I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

DESCRITTI

DAL

Dott. FEDERICO SACCO

PROF. DI PALEONTOLOGIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

PARTE XVI.

(CANCELLARIIDAE)

(con 368 figure)

TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R. Accademia delle Scienze.

Agosto 1894.

I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

DESCRITTI

DAL

Dott. FEDERICO SACCO

PROF. DI PALEONTOLOGIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI TORINO

PARTE XVI.

(CANCELLARIIDAE)

(con 368 figure)

TORINO

CARLO CLAUSEN

Libraio della R. Accademia delle Scienze.

Agosto 1894.

I MOLLUSCHI

DEI TERRENI TERZIARII

DEL PIEMONTE E DELLA LIGURIA

PARTE XVI.

Fam. CANCELLARIIDAE H. ed A. ADAMS, 1853.

Le *Cancellariidae* del Piemonte furono già oggetto di una speciale monografia del BELLARDI nel 1841, ma dopo oltre mezzo secolo di ricerche i nuovi rinvenimenti furono tanti e così importanti che il presente studio presenta ancora non poche novità oltre ad una più minuta analisi delle forme e ad una migliore illustrazione grafica.

Secondo l'antico metodo di intendere la specie non poche forme mioceniche di *Cancellaria* che costituiscono vere specie a se vennero dal BELLARDI identificate con specie plioceniche o solo distinte col nome sempre identico di *dertonensis* o di *taurinia*, per modo che detti nomi si possono ora portare al grado di denominazione specifica solo nella prima volta che si incontrano nella Monografia suddetta.

Il materiale che ebbi in esame consta di circa 2000 esemplari, in parte del Pliocene ed in parte del Miocene, pochi e mal conservati dell'Oligocene; detto numero è certamente assai notevole se si considera che in Musei zoologici anche importanti generalmente si posseggono solo 20 o 30 esemplari di *Cancellaria.*

Recentemente il JOUSSEAUME pubblicò un lavoro sopra « *La Famille des Cancellariidae.* — Le Naturaliste, Revue illustrée des Sciences naturelles, 1888 » istituendovi molte nuove suddivisioni che egli indica come generiche ma che sembranmi d'indole sottogenerica. Naturalmente tale distinzione è in parte soggetta al criterio personale; io penso che le suddivisioni sottogeneriche siano utili ed adottabili per più prontamente raggruppare le forme simili di un dato genere e quindi per riuscire anche più facilmente a conoscere i rapporti nello spazio e nel tempo delle varie forme di un genere; ma se invece si portano al grado di genere gruppi di forme spesso molto simili, talora passanti l'uno all'altro, allora sembrami che si produca l'effetto opposto di quello desiderato, cioè la confusione, l'oscurità, la difficoltà sia dell'analisi sia della sintesi.

Gen. CANCELLARIA Lamarck, 1799, (tipo *C. reticulata*, Gm.).

Sottog. TRIGONOSTOMA, Blainv. 1826 (tipo *T. trigonostoma*, Desh.)

Trigonostoma oligolongum Sacc.
(Tav. 1, fig. 1).

Testa elongata, umbilicata. Anfractus convexuli, prope suturam stricte canaliculati vel acanaliculati; costae longitudinales, parvulae et crassae, elatae et depressae, subirregularitater alternae, saepe varicosae; costulae transversae depressae, numerosae, subaequales, costicillis minimis, depressis, alternatae. Apertura ovato-triangula.

Alt. 20-30 Mm. Lat. 12-20 Mm.

1861. *Cancellaria ampullacea Br.* — MICHELOTTI, *Ét. Mioc. inf.*, pag. 102 (pars).
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3838 (pars).

Tongriano: Dego, Mioglia (alquanto rara).

Osservazioni. — Lo stato imperfetto di conservazione dei fossili impedisce una diagnosi completa. Eccetto che nel largo ombelico questa forma si avvicina assai ad alcune *Sveltia*.

T. oligolongum var. aequivaricosa Sacc.
(Tav. 1, fig. 2).

Costae longitudinales sat regulariter passim varicosae; costulae transversae minus numerosae, minus propinquae.

Tongriano: Dego (alquanto rara).

Trigonostoma protrigonostoma Sacc.
(Tav. I, fig. 3).

Testa turrito-scalarata, helicoides, ample umbilicata. Anfractus subtriangulares. superne fortiter angulati, ad suturam planulati, ultimus prope aperturam a penultimo disjunctus. Costae longitudinales subobliquae, in regione angulari et circumumbilicari elato-cristatae, in regione subsuturali et umbilicari depressae, suboblitae. Costae transversae 3-4 sat visibiles. Apertura subtriangularis. Columella tenue biplicata.

Alt. 20 Mm. Lat. 13 Mm.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Osservazioni. — Bellissima specie che è certamente molto affine al *T. umbilicare* e probabilmente è la forma più o meno direttamente progenitrice delle viventi *T. trigonostoma* e *T. antiquatum* Hinds.

Trigonostoma umbilicare (Br.).

Testa ventricosa, anfractubus scalariformibus canaliculatis, longitudinaliter costata, profunde transversim sulcata, sulcis subimbricatis, crispis, umbilico patentissimo, usque ad apicem spirae pervio (Brocchi).

1814. *Voluta umbilicaris Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. s.*, II, p. 312, 645, T. III, f. 10-11.
1817. *Cancellaria umbilicata Defr.* — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*. VI - *Suppl.* p. 88.
1830. » *umbilicaris Br.* — DESHAYES, *Encycl. meth. Vers.*, II, p. 190.
1844. » » » — » in LAMARCK, *Hist. N. A. s. V.*, IX, p. 421 (pars).
1848. » » *Defr.* — BRONN, *Index paleontologicus*, pag. 211.
1861. » » *Bell.* — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 247 (pars).
1861. » » — SEMPER, *Pal. unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 79 (pars).
1881. » » *Br.* — NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, pag. 8 (pars).

Piacenziano: Piacentino (rara).

Il Brocchi descrivendo la sua *V. umbilicaris* si riferiva in parte anche ad esemplari della forma che fu poscia appellata *scabra*, considerandone come varietà la forma appellata poi *Bellardii;* ma diede come figura tipica della sua specie una forma, assai rara, che sembrerebbe quasi costituire una transizione fra le due forme sovraccennate; veggasi per esempio al riguardo la forma dell'ombelico in detta figura. In seguito il Bellardi nella sua Monogr. delle Cancellarie figurò come *C. umbilicaris* la forma *Bellardii* e considerò come specie distinta la *C. scabra* Desh., determinazione che venne poscia generalmente adottata e che si può tuttora parzialmente accettare, notando però come il tipico *T. umbilicare* sia forma rarissima, mentre che la vera specie naturale è rappresentata dalla comune forma *Bellardii.*

Nel Pliocene belga secondo la figura del Nyst (1881, *Conch. terr. tert. Belg.* Tav. I, fig. 5) esisterebbe una forma molto affine al tipo figurato dal Brocchi, oltre alla var. *spinosella* Sacc. (1881, *Cancellaria umbilicaris Br.* — Nyst, *Conch. terr. tert. Belg.*, Tav. 28, fig. 8) che si avvicina invece alla var. *Bellardii.*

T. umbilicare var. Bellardii (De-Stef. e Pant.) (an species distinguenda).
(Tav. I, fig. 4).

Testa minus ventrosa, minus ample umbilicata. Canalis subsuturalis profundior. Costae longitudinales rariores, distantiores, depressiores, superne uncinatae. Costulae transversae depressiores, deinde sulci transversi minus profundi.

Alt. 10-48 Mm. Lat. 8-28 Mm.

1800. *Buccinites* N. 9 var. — BORSON, *Ad Oryct. ped. Auct.*, pag. 172.
1814. *Voluta umbilicaris Br.* var. — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, pag. 313.
1821. *Cancellaria* » » — BORSON, *Oritt. piemont.*, pag. 33 (212).
1826. » » » — RISSO, *Hist. Nat. Europe mérid.* IV, pag. 187.
1830. » » » — BORSON, *Cat. rais. Coll. Min. Turin*, p. 610.
1831. » » *Defr.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 43.
1832. » » *Br.* — JAN, *Cat. rer. nat. in Museo Crist. et Jan ext.* p. 10.
1838. » » — MICHELOTTI, *Geogn. Zool. Ans. tert. Bild. P.*, p. 396.
1840. » » » — SISMONDA A. *Osserv. min. e geol.*, pag. 35.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 36, Tav. IV, f. 17, 18.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1843. » » » — DESHAYES in LAMARCK, *H. N. A. s. V.*, IX, p. 421 (pars).
1843. » » » — NYST, *Descr. Coq. et Pol. foss. terr. tert. Belg.* p. 482.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.* p. 228, (pars.).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ediz., p. 32 (pars).
1852. » » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.* III, pag. 55, 171 (pars).
1853. » *Geslini Bast.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 320 (pars).
1861. » *umbilicaris Bell.* — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 247 (pars).
1861. » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. Gatt.* Canc.), p. 79 (pars).
1872. » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, p. 91, Tav. XIII, f. 10.
1873. » » *Br.* — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piac.*, p. 171.
1877. » » » — LOCARD, *Descr. Faune tert. Corse*, pag. 31, 32.
1880. » *Bellardii De-Stef. e Pant.* — DE-STEFANI e PANTANELLI, *Moll. pl. Siena*, p. 116.
1881. » *umbilicaris Br.* — NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, pag. 8 (pars).
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3865.

Piacenziano: (rara) ed *Astiano* (molto frequente) — (Astigiana; Piacentino).

Osservazioni. — Se confrontasi questa forma col tipo figurato dal Brocchi come *V. umbilicaris* parrebbe doversene staccare specificamente; ma, come dissi sopra, la specie *umbilicaris* fu descritta e fors'anche figurata su forme diverse, per modo che la si dovette interpretare un po' arbitrariamente dagli autori succeduti al Brocchi. Noto poi che se

la forma in esame dovesse erigersi a specie a se, non potendosi più utilizzare il nome *Bellardii* perchè già usato in senso specifico per altra *Cancellaria*, proporrei per esso l'appellativo *exumbilicaris*.

Sonvi esemplari più turriti ed altri più schiacciati di quello figurato, ma nel complesso essi conservano una *facies* abbastanza costante.

T. UMBILICARE var. LIGUSTICA SACC.
(Tav. 1, fig. 5).

Testa affinis var. BELLARDII, *sed saepe minor; costae longitudinales numerosiores, propinquiores.*

Piacenziano: Zinola presso Savona, Albenga (non rara).

T. UMBILICARE? var. PARVOTRIANGULA SACC.
(Tav. 1, fig. 6).

Testa affinis var. BELLARDII, *sed minor, prope suturam superam minus profunde canaliculata; costae longitudinales perspicuiores, elatiores, superne subtuberculosae (non uncinatae). Apertura subtriangularis.*

Piacenziano: Villalvernia (non rara).

OSSERVAZIONI. — A primo tratto parrebbe una specie a se, ma forse è ancora riferibile a *T. umbilicare:* parrebbe quasi forma di passaggio ad alcune varietà di *T. gradatum* e di *T. ampullaceum*.

TRIGONOSTOMA SCABRUM (DESH.)
(Tav. 1, fig. 7).

Testa ventricosa, transverse rugosa, longitudinaliter subcostata; rugis convexis, squamis minimis erectis, numerosis, apertis; anfractibus convexis, superne canaliculatis; apertura subintegra, ovato-acuta; columella biplicata; umbilico magno, infundibuliformi, profundissimo (DESHAYES).

Alt. 38-67 Mm. Lat. 30-41 Mm.

1814. *Voluta umbilicaris Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 312 (pars).
1830. *Cancellaria scabra Desh.* — DESHAYES, *Encycl. méth. Vers.* II, pag. 190.
1838. » *scalaris Bell.* — MICHELOTTI, *Geogn. zool. Ans. tert. Bild. Piem.*, p. 396.
1841. » *scabra Desh.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 33, Tav. IV, fig. 1, 2.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. pag. 35.
1843. » » » — DESHAYES in LAMARCK, *Hist. Nat.An.s.vert.*, IX, p. 425.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 32.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, p. 211.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 171.
1856. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 681.
1861. » » » — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 250.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt. (Not. ü. Gatt.* Cancellaria), pag. 81.
1872. » » » — D'ANCONA, *Malac. foss. subapp.*, p. 95, Tav. 12, fig. 9.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, p. 171.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3862.

Piacenziano ed *Astiano:* Astigiana; Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Il BROCCHI descrivendo la sua *Voluta umbilicaris* vi inglobò eziandio le forme della specie in esame; a togliere tale primitiva confusione pare opportuno accettare la sovraccennata interpretazione più netta, per quanto un po' arbitraria, data dagli autori succeduti al BROCCHI, piuttosto che non quella molto posteriore di DE STEFANI e PANTANELLI per quanto giuste sieno in parte le loro osservazioni su questo riguardo. Questa specie nel complesso si conserva assai costante, pur presentando numerose piccole variazioni nelle

coste, nella forma, ecc. Molto caratteristica è la forte solcatura spirale dell'interno dell'ombilico. Assai interessante è la varietà *dertoparva* SACC. (1856. *Cancellaria scabra Desh.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 51, fig. 7) del *Tortoniano* di Gainfahren. Il DODERLEIN (1862. *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, pag. 21 (103) indica la presenza di una var. *echinata*, che non ebbi in esame, nel *Tortoniano* di S. Agata.

T. SCABRUM var. TAUROCOSTICILLATA SACC.
(Tav. I, fig. 8).

Testa aliquantulum minus turrita, transversim minus profunde sulcata, deinde costae longitudinales regularius subcontinuae; transversae rariores, minus crassae et minus eminentes, costicillae contra numerosiores et perspicuiores.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Alcune delle costicille trasverse di questa varietà diventarono poi coste elevate nel tipo pliocenico. Potrebbe esserle affine la forma *miocrassa* SACC. (1843, *Cancellaria ampullacea Br.* — GRATELOUP, *Atlas Conchyl. terr. tert. Adour*, Tav. 25, fig. 28, 32).

TRIGONOSTOMA TAUROCRASSUM SACC.
(Tav. I, fig. 9).

Testa magna, crassa, depresso-rotundata, late umbilicata. Spira depressa. Anfractus convexuli, ad suturam profunde canaliculati. Costae longitudinales crassae, latae, rotundulatae sed parum elatae, in canali subsuturali et in umbilico subproductae. Costulae transversae numerosae, subaequales, in regione ventrali supera minus perspicuae, plurimis costicillis depressis alternatae. Apertura subquadrangula; labium columellare obliquatum, biplicatum, extus sat expansum; labium externum regulariter plurisulcatum, in regione supera uniplicatum.

Alt. 22-31 Mm. Lat. 16-24 Mm.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alquanto al *T. apertum* (BEYR.) del Miocene di Gühlitz, nonchè al *T. ampullaceum* ed al *T. Michelinii;* ricorda anche alcune *Gulia.*

T. TAUROCRASSUM var. SUBAURICULATA SACC.
(Tav. I, fig. 10).

Testa minor, spiralatior, apertura constrictior, auriculata.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

TRIGONOSTOMA CASSIDEUM (BR.).
(Tav. I, fig. 11).

Testa ovata, longitudinaliter costata, transversim crebre sulcata, anfractubus canaliculo distinctis, spira brevissima, columella 2-3 plicata, perforata, labro striato, basi integra (BROCCHI).

Alt. 13-26 Mm. Lat. 10-18 Mm.

1814. *Voluta cassidea Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subap.*, p. 314, II, Tav. III, fig. 13.
1817. *Cancellaria* » » — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, *Suppl.*, pag. 89.
1820. » » » — BORSON, *Oritt. Piemont.*, pag. 34 (213).
1830. » » » — BORSON, *Cat. Coll. Min. Turin*, pag. 611.
1831. » » » — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 44.
1832. » » » — JAN, *Cat. rer. nat. Mus. Crist. et Jan ext.*, pag. 10.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 32, Tav. IV, fig. 9, 10.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ediz., pag. 35.
1843. » » » — NYST, *Coqu. et Pol. foss. Belg.*, pag. 485.

1847. *Cancellar. cassidea Br.* — MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, pag. 227.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ediz., pag. 31.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* pag. 209.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 171.
1856. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 682.
1861. » » » — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 250.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Untersuch.* (*Not. ü Gatt.* Cancellaria) p. 81.
1872. » » » — KOENEN, *Mioc. Nord. deutsch. Moll. Fauna*, pag. 165.
1872. » » » — D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 96, Tav. II, fig. 12.
1873. » » » — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza*, p. 170.
1876. » » » — SEGUENZA, *St. str. form. pl. Italia merid.* B. C. G. I., p. 8.
1890. » » » — DELLA CAMPANA, *Plioc. ant. Borzoli*, pag. 25.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3851.

Piacenziano (rara) ed *Astiano* (frequentissima): Astigiana; Borzoli; Piacentino.

OSSERVAZIONI. — Malgrado la poca ampiezza dell'ombelico sembrami riferibile al *Trigonostoma* avvicinandosi al *T. scabrum*, pur ricordando in qualche carattere le *Ovilia;* noto come l'esemplare tipico figurato dal BROCCHI abbia detto ombelico più ampio che non quello degli individui (circa 50) da me esaminati. In complesso questa forma si mantiene assai costante nel Pliocene. Ben diversa è la forma *excassidea* SACC. (1856. *Cancellaria cassidea Br.* HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 52, fig. 8).

T. CASSIDEUM var. SPIRATIOR SACC.
(Tav. I, fig. 12).

Testa elongatior, aliquantulum minus ventrosa; spira elatior.

Astiano: Astigiana; Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Passa insensibilissimamente alla forma tipica.

T. CASSIDEUM var. PAUCICOSTATA SACC.
(Tav. I, fig. 13).

Costae longitudinales graciliores, rariores, inter se distantiores.

Astiano: Piacentino (rara).

TRIGONOSTOMA ? DERTOCASSIDEUM SACC.
(Tav. I, fig. 14).

Distinguunt hanc speciem a T. CASSIDEUM BR. *sequentes notae:*

Testa crassior, minus umbilicata. Anfractus ad suturam non canaliculati; costae longitudinales crassiores, elatiores, rariores, subrotundatae.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe la forma progenitrice del *T. cassideum,* ma la mancanza della depressione circumumbilicale sembra carattere distintivo spiccatissimo, tanto da ricordare le forme del gruppo della *Gulia macrostoma.*

TRIGONOSTOMA MIOCENICUM (DOD.).
(Tav. I, fig. 15).

Testa parva, percrassa. Spira scalarata. Anfractus ad suturam canaliculati; costae longitudinales percrassae, elatae, subrotundatae, ad suturam subproductae; costulae transversae aliquantulum scabrae, costicillis subscabris sat regulariter alternae. Umbilicus subnullus. Apertura ovulata; labium externum intus pluriplicatum, superne depresse et crasse uniplicatum; labium columellare aliquantulum obliquum, oblique biplicatum.

Alt. 14-21 Mm. Lat. 10-15 Mm.

1862. *Cancellaria cassidea* var. *miocenica* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. c.*, p. 21 (103).
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N. 5396.

Tortoniano: S. Agata, Montegibbio (alquanto rara).

Osservazioni. — Ricorda per varii caratteri il *T. cassideum*, ma ha pure caratteri di collegamento col *T. imbricatum* e col *T. fenestratum*, anzi dubito che quando si potrà esaminare un certo numero di esemplari adulti e ben conservati la forma descritta possa diventare solo una varietà di una specie antecedentemente distinta.

Trigonostoma ampullaceum (Br.).

(Tav. I, fig. 16).

Testa ventricosa, umbilicata, confertim transverse striata, costis crassis subtetragonis, anfractubus confertim excavatis, spira retusa, columella triplicata, basi integra paulisper reflexa (Brocchi).

Alt. 20-50 Mm. Lat. 14-32 Mm.

1814. *Voluta ampullacea Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.* II, Tav, III, fig. 9, p. 313.
1817. *Cancellaria* » *Defr.* — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, *Suppl.*, pag. 88.
1820. » » *Br.* — BORSON, *Oritt, Piemont.*, pag. 34 (213).
1826. » » » — RISSO, *Hist. Nat. Europe mérid.*, IV, pao. 188.
1826. » *scalarina Lk.* — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 1682.
1830. » *ampullacea* — DESHAYES, *Encycl. méth.*, *Vers.* II, pag. 190.
1830. » » *Br.* — BORSON, *Cat. rais. Coll. min. Turin*, N. 611.
1831. » » *Defr.* — BRONN, *Ital. tert. Gebild.*, pag. 43.
1832. » » *Br.* — JAN, *Cat. rer. nat. in Mus. Crist. et Jan ext.*, pag. 10.
1838. » » — MICHELOTTI, *Geogn. Zool. An. tert. Bild. Piem.*, p. 396.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Conc. foss.* Tav. IV, fig. 7, 8, pag. 35.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth*, 1ª ediz., pag. 35.
1843. » » » — DESHAYES in LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. V.*, IX, p. 420.
1843. » » » — GRATELOUP, *Conch. terr. tert. Bass. Ad.* sp. della tav. 25.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descript. Foss. Mioc.*, pag. 228, (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ediz., pag. 31 (pars).
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* pag. 208.
1852. » » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55 (pars), 171.
1854. » » *Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 321 (pars).
1861. » » *Bell.* — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 249 (pars).
1861. » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 81 (pars).
1861. » » *Br.* — MICHELOTTI, *Ét. Mioc. inf.*, pag. 102 (pars),
1872. » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, Tav. 13, fig. 11, 12, p. 93.
1873. » » *Br.* — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza.*, p. 171.
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. de Cataluna*, p. 36-39.
1890. » » » — SACCO, *Cat. Pal. Bac. tert. Piemonte*, N. 3838 (pars).

Piacenziano (alquanto rara) e *Astiano* (non rara): Astigiana e Piacentino.

Osservazioni. — Forma complessivamente assai costante; ne sono abbastanza caratteristiche le pieghe superiori del labbro esterno. Comparando questa specie con alcuni esemplari del vivente *T. rigidum* Sow. vi trovai tale rassomiglianza che credo questa derivata più o meno direttamente dal *T. ampullaceum.*

Nel pliocene inglese si trova la var. *anglica* Sacc. (1872, *Cancellaria umbilicaris?* — Wood, *Crag Mollusca*, p. 184. *Add. Pl.*, fig. 10), nel Miocene della Catalogna la var. *parvocrassa* Sacc. (1884. *C. ampullacea,* — Almera y Bofill, *Moll. fós. Cataluna*, Tav. C, fig. 13, 14).

T. ampullaceum var. turritior Sacc.

(Tav. I, fig. 17).

Spira elatior, turritior, aliquantulum caudatior.

Astiano: Astigiana; Piacentino (alquanto rara).

T. AMPULLACEUM var. ACOSTICILLATA SACC.

Inter costas transversas majores costicillae suboblitae.

Piacenziano: Castellarquato nel Piacentino (alquanto rara).

T. AMPULLACEUM var. SCABROIDES SACC.
(Tav. I, fig. 18).

Testa ovatior, laeviter minus umbilicata. Anfractus regularius convexuli. Costae longitudinales numerosiores, propinquiores, superne minus angulatae. Plicae supernae labii externi oblitae vel suboblitae.

Astiano: Astigiana (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Per alcuni caratteri sembra formare anello di passaggio al *T. scabrum.*

T. AMPULLACEUM var. TAUROPARVULA SACC.
(Tav. I, fig. 19).

Testa minor, aliquantulum turritior; cingulum circumumbilicare depressius. Inter costas transversas costicillae numerosiores.

1847. *Cancellaria umbilicaris Br.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, p. 228.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ediz., pag. 32 (pars).
1848. » *Geslini Bast.* — BRONN, *Index paleont.*, p. 210 (pars).
1852. » *umbilicaris Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55 (pars).
1861. » » » — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 247 (pars).
1861. » » *Br.* — SEMPER, *Pal. U. (Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 29 (pars).
1881. » » » — NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, pag. 8 (pars).
1890. » » *Br.* var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3865 (pars).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — Da non confondersi colla *C. ampullacea* var. *taurinia* BELL. che è una *Ventrilia.*

T. AMPULLACEUM var. TAUROPERCOSTATA SACC.
(Tav. I, fig. 20).

Testa minor, cingulum circumumbilicale et subsuturale aliquantulum depressius. Costae transversae propinquiores, rotundatiores, latiores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

TRIGONOSTOMA GRADATUM (HÖRN.).

(1854. HOERNES — (*Cancellaria*). *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 319, Tav. 35, fig. 2.)

Questa specie presenta caratteri di somiglianza sia col *T. umbilicare*, sia specialmente col *T. ampullaceum*, al quale parrebbe far passaggio; potrebbe rappresentare eziandio una forma di transizione la forma *exampullacea* SACC. (1854. *C. ampullacea Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 35, fig. 4).

T. GRADATUM var. DERTUMBILICATA SACC.
(Tav. I, fig. 21).

Testa regularior, scalaratior, laeviter latior et umbilicatior.

1862. *Cancellaria gradata Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. Mioc. Ital. cent.* p. 21 (103).
1890. » » » var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5390.

Tortoniano: Stazzano (rara).

T. GRADATUM? var. TAUROCONNECTENS SACC.
(Tav. I, fig. 22).

Testa latior, depressior, scalaratior, late umbilicata.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Sembrami forma di transizione giacchè ricorda il *T. ampullaceum* e si avvicina molto alla var. *parvotriangula* di *T. umbilicare;* ma parrebbe quasi meglio approssimabile al *T. gradatum.*

TRIGONOSTOMA FENESTRATUM (EICHW.).
(Tav. I, fig. 23).

(1830. EICHWALD, (*Cancellaria*) — *Naturhist. Shizze v. Lithauen, Volh. u. Pod.*, p. 222).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Albugnano (non rara).

OSSERVAZIONI. — La descrizione dell'EICHWALD, per quanto imperfetta e senza figura parmi caratterizzare abbastanza la specie la quale si deve quindi conservare; sembrami opportuno di figurare, come sottotipo di questa specie, uno degli esemplari del miocene torinese che paionmi meglio corrispondere alla descrizione del tipico *T. fenestratum.*

T. FENESTRATUM var. TAUROELONGATA SACC.
(Tav. I, fig. 24).

Testa elongatior, subfusulata, strictius umbilicata.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — Le si avvicina il *T. Neugeboreni* (HÖRN.) che potrebbe forse essere considerato solo come una varietà di *T. fenestratum.*

T. FENESTRATUM var. DEPRESSOCOSTATA SACC.
(Tav. I, fig. 25).

Costae longitudinales irregulariter depressae. Umbilicus amplior.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — Ricorda alquanto per qualche carattere il *T. taurapertum.*

T. FENESTRATUM? var. PUSCHI (H. A.).

(1854. M. HOERNES (*Cancellaria Michelinii Bell.*). — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, T. 35, f. 14).
(1890. R. HOERNES e M. AUINGER (*Cancellaria Puschi*). — *Gast. I. u. II Mioc. Med. st.*, p. 276).

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Gli esemplari torinesi sono piuttosto piccoli; ricorda per qualche carattere la *G. westiana* (GRAT.).

T. PENESTRATUM var. SUPRACOSTULATA SACC.
(Tav. I, fig. 25bis).

Testa minus ovata: costulae transversae minores, supra costas longitudinales decurrentes.

Elveziano: Colli torinesi (rara), Albugnano (non rara).

OSSERVAZIONI. — Questa varietà, nonchè l'affine var. *polonica*, a cui essa collegasi gradualmente, sembra presentare passaggio ad alcune varietà *elveziane* di *T. ampullaceum.* Parmi identificabile a questa varietà la *C. Michelinii* secondo HOERNES (*Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 35, fig. 15).

T. FENESTRATUM var. TAURACUTA SACC.
(Tav. I, fig. 26).

Testa elongatior, caudatior, fusiformis; spira elatior, acuta. Umbilicus suboblitus. Apertura elongatior.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Per la sua forma ricorda il *T. Michelinii.*

T. FENESTRATUM var. POLONICA (PUSCH).

(1837. PUSCH (*Cancellaria acutangula* var. *polonica*). — *Pol. Paleont.*, p. 128, Tav. XI, fig. 17).

Costulae transversae costis longitudinalibus valde parvuliores et depressiores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — Se non si volesse adottare il nome dell'EICHWALD per la specie in esame, essa dovrebbe appellarsi *T. polonicum* (PUSCH.); in ogni caso il nome di *Cancellaria Puschi* che recentemente i Sigg. HOERNES ed AUINGER (1890. *Gastr. I u. II Mioc. Med. stufe*, pag. 276) diedero a detta forma del PUSCH non è accettabile che per indicare la varietà figurata da M. HOERNES come *C. Michelinii* (1854, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 35, fig, 14, 15).

T. FENESTRATUM var. DERTOPOSTICA SACC.
(Tav. I, fig. 27).

Testa major, minus ovata, turritior. Costae longitudinales elatiores, ad suturam productiores, deinde canalis subsuturalis interruptus; costulae transversae distantiores, supra costas longitudinales decurrentes. Umbilicus latior.

1862. *Cancellaria Michelinii Bell. Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. cent.*, p. 21 (103).

Tortoniano: Stazzano, Montegibbio (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alla var. *supracostulata*; è interessante per la sua età.

TRIGONOSTOMA TAUROLAEVIGATUM SACC.
(Tav. I, fig. 28).

Distinguunt hanc speciem a T. FENESTRATUM (EICHW.) *sequentes notae:*

Testa turritior, minus ventrosa, laevigatior. Costae longitudinales irregulariter latiores, crassiores, propinquiores, depressiores, in canali suturali depresse productae, deinde canalis suturalis regularior. Costulae transversae numerosiores, minus perspicuae.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — È forma affine al *T. fenestratum* al quale anzi tende con alcuni esemplari; si avvicina pure per alcuni caratteri al *T. imbricatum.* Per la pseudolevigatura degli anfratti e la concomitante semplicità del canale circumsuturale ricorda alcune *Nevia.*

T. TAUROLAEVIGATUM var. LAEVIOR SACC.
(Tav. I, fig. 29).

Costae longitudinales depressiores, latiores, deinde anfractus laevigatiores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

T. TAUROLAEVIGATUM var. CANCELLATINA SACC.
(Tav. I, fig. 30).

Costae longitudinales graciliores, numerosiores, deinde testa cancellatula.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Tende verso il *T. fenestratum.*

TRIGONOSTOMA IMBRICATUM (HOERN.).

(1854. HOERNES, (*Cancellaria*). — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 327, Tav. 35, fig. 16).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina per vari caratteri al *T. fenestratum.* M. HOERNES, COCCONI, ALMERA e BOFILL indicano queste forme nel Pliocene di Castellarquato, dove però in non ebbi ad osservarla.

T. IMBRICATUM var. DERTOCOSTICILLATA SACC.
(Tav. I, fig. 31).

Testa latere aliquantulum compressior, minus late umbilicata. Costulae transversae costicillis regulariter alternatae.

1861. *Cancellaria imbricata Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. c.*, p. 21 (103) (pars).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Le è alquanto affine la *Cancellaria druentica* FONT. del Miocene di Cucuron, che è quindi forse solo varietà di *T. imbricatum.*

T. IMBRICATUM var. CRASSOCOSTATA SACC.
(Tav. I, fig. 32).

Testa affinis var. DERTOCOSTICILLATA, *sed crassior, latior, costae longitudinales latiores, propinquiores.*

Tortoniano: Stazzano (non rara).

TRIGONOSTOMA CRASSICOSTA (BELL.).
(Tav. I, fig. 33).

Testa subturrita, longitudinaliter costata; costis crassis, elevatis, rotundatis, rectis; anfractibus planulatis, superne canaliculatis, striis elevatiusculis, 3-4 in medio anfractuum transversis; apertura subelongata; columella biplicata (BELLARDI).

Alt. 15-35 Mm. Lat. 9-20 Mm.

1841. *Cancellaria crassicosta Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 23, Tav. II, fig. 7, 8.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed. pag. 34.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. foss. mioc.*, pag. 223.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed., pag. 31.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, p. 209.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. strat.*, III, pag. 56.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 249.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria, p. 81).
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terr. Piemonte*, N. 3853.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina al *T. scrobiculatum* ed al *T. imbricatum* quantunque per alcuni caratteri (costule trasverse, anfratti compressi lateralmente, ecc.) ricordi anche alcune varietà allungate di *Gulia acutangula* e di G. *exwestiana.* Ne è forse una varietà la *C. gradata* var. *Masferreri* ALM. BOF. del Miocene della Catalogna.

T. CRASSICOSTA var. GRACILINA SACC.
(Tav. I, fig. 34).

Testa turritior, gracilior, latere compressior; in angulo subsuturali incrassatior; latius umbilicata.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

T. CRASSICOSTA var. PERCOSTATULA SACC.
(Tav. I, fig. 35).

Testa latius umbilicata. Costae longitudinales graciliores, numerosiores, propinquiores.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

TRIGONOSTOMA SCROBICULATUM (HOERN.).

(1854. HOERNES (*Cancellaria*). — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 318, Tav. 35, fig. 1).
1862. *Cancellaria scrobiculata Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. c.*, p. 21 (103).
1890. » » » var.— SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N. 5390, 5392.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (alquanto rara).

T. SCROBICULATUM var. COSTICILLATINA SACC.
(Tav. I, fig. 36).

Costulae transversae costicillis alternatae.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara).

TRIGONOSTOMA MICHELINII (BELL.).
(Tav. I, fig. 37).

Testa elongato-ventricosa, longitudinaliter, irregulariter plicato-costata, transversim striata; striis elevatis, regularibus; anfractibus superne canaliculatis, rugulosis, inferne convexis; carina plicato-nodosa, subrotundata; spira acuta; umbilico dilatato, profundo, intus striato; apertura transversa, expansa, subrotunda; labro dextro intus laevi; columella biplicata (BELLARDI).

Alt. 8-42 Mm. Lat. 5-28 Mm.

1841. *Cancellaria Michelinii Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 37, Tav. IV, fig. 5, 6.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1843. » » » — NYST, *Coqu. et Polyp. foss. Belg.*, pag. 484.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 229.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, pag. 211.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 326 (pars).
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, p. 97.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 249.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt.*, (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria), p. 81.
1867. » » » — DA COSTA, *Gastr. dep. terc. Portugal*, pag. 207.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3859.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Baldissero (frequente).

OSSERVAZIONI. — Non sarebbe improbabile che alla forma in esame fosse affine la *Cancellaria deshayesiana Desm.*; ma la primitiva indicazione (1832) di questa specie non è tale da farla riconoscere, ciò che avvenne solo per la posteriore (1843) illustrazione del GRATELOUP, per modo che la conoscenza vera della specie del DESMOULINS è posteriore a quella della *C. Michelinii;* d'altra parte neppure dall'esame delle figure (13, 17) del GRATELOUP tra di loro assai diverse, non si può essere sicuri della eguaglianza specifica delle due forme; tant'è che il JOUSSEAUME pone la *C. deshayesiana* nel sottogen. *Gulia;* quindi sembra più prudente adottare il nome *Michelinii* per la specie in esame. Essa presenta numerose variazioni sia per la forma più o meno turrita, per le coste longitudinali più o meno crestate o piatte, più o meno distanti, le costule trasversali più

o meno e variamente accentuate, ecc.; spesso nella regione ventrale superiore osservasi una specie di depressione trasversale con costicille poco eminenti.

Probabilmente la *Cancellaria subsuturalis* (D'Orb.) e la *C. aperta* Beyr. sono varietà delle specie in esame. Con questa ha nulla a che fare la *C. Michelinii* secondo Da Costa (1867. *Gast. terc. Portugal*, Tav. XXV, fig. 8), forma che indico come *errata* Sacc.; essa sembra avvicinarsi al gruppo del *T. scrobiculatum*.

T. Michelinii var. compressula Sacc.
(Tav. I, fig. 38).

Testa minus turrita, depressior, latior, spira brevior.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Baldissero (non rara).

Osservazioni. — Ricorda alquanto la *Cancellaria aperta* Beyr.

T. Michelinii ? var. percrassulata Sacc.
(Tav. I, fig. 39).

Testa crassior, depressior, rotundatior; costae longitudinales crassiores, rotundatiores, propinquiores; costae transversae crassiores, perspicuiores.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Osservazioni. — Si avvicina ad alcune varietà di *T. subacuminatum.*

T. Michelinii var. percostatoacuta Sacc.
(Tav. I, fig. 40).

Spira acutior. Costae longitudinales numerosiores, propinquiores. Anfractus laevissime subangulusi, interdum cancellatiores.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Osservazioni. A primo aspetto parrebbe una specie distinta, ma collegasi gradualmente col *T. Michelinii;* forse la var. *ovatoventricosa* (Grat.) (*Atlas,* Tav. 25, fig. 13) è affine a questa ed alla seguente varietà.

T. Michelinii var. costatissima Sacc.
(Tav. I, fig. 41).

Testa rotundatior. Costae longitudinales numerosiores, perappropinquatae, minus cristatae; costae transversae numerosiores, propinquiores, crassiores. Canalis subsuturalis plerumque strictior.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (non rara).

Osservazioni. Anche questa forma parrebbe a primo aspetto una specie a se.

Trigonostoma subacuminatum (D'Orb.).
(Tav. I, fig. 42).

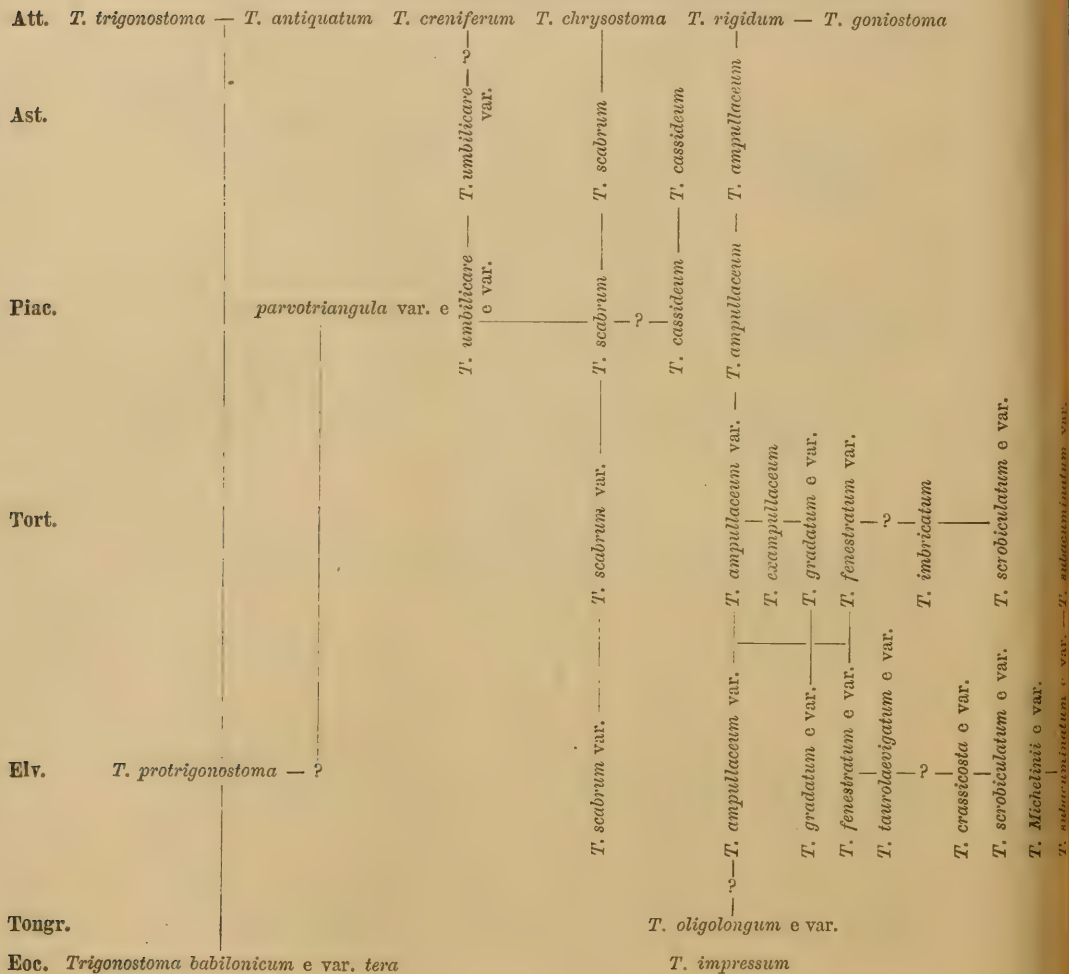
Testa elongata, umbilicata, longitudinaliter irregulariter nodosa; nodis crassis elevatis, sinuosis, transverse obsolete striata, anfractibus rotundatis, ultimo magno; spira acuminata, apertura subtransversa, rotundatior; labro dextro simplici; columella biplicata (Bellardi).

Alt. 16-37 Mm. Lat. 12-24 Mm.

1841. *Cancellaria acuminata Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 38, Tav. IV, fig. 15, 16.
1843. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., pag. 35.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 229.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. pag. 31.

1848. *Cancellaria acuminata Bell.* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 208.
1852. » *subacuminata D'Orb.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*. III, pag. 56.
1854. » *canaliculata Hoern.?* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 324.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 247.
1890. » *subacuminata D'Orb.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3843.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Il nome *acuminata* non può essere conservato essendovi antecedentemente una *Cancellaria acuminata* Sow. Questa forma si avvicina al *T. Michelinii.* Probabilmente la *Cancellaria canaliculata* HOERN. è una varietà di *T. subacuminatum* affine alla var. *costulatior.* Il DODERLEIN accenna il rinvenimento di un esemplare di questa specie nel *Tortoniano* di Montegibbio, ma non l'ebbi in esame.

T. SUBACUMINATUM var. COSTULATIOR SACC.
(Tav. 1, fig. 43).

Costae longitudinales saepe varicosae; costulae transversae perspicuiores et conticuiores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

T. SUBACUMINATUM var. CONVEXIOR SACC.
(Tav. 1, fig. 44).

Testa triangulatior. Anfractus breviores, convexiores.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Sottog. SCALPTIA JOUSS. 1888 (tipo *S. obliquata* LK.).

Il JOUSSEAUME pone in questo gruppo un gran numero di specie di cui alcune sono forse attribuibili ad altri sottogeneri.

SCALPTIA DERTOSCALATA SACC.
(Tav. 1, fig. 45).

Testa media, subcrassa, turrita. Spira elata, subovata. Anfractus latere subdepressi, ad suturam canaliculati; in angulo supero crassulati, funiformi-depressi. Costae longitudinales elatae, subcrassae, in angulo funiformi spinosae, ad suturam superam gracile et oblique producti. Costulae transversae graciles, subaequales, plurimis costicillis perdepressis alternae. Umbilicus constrictus, labio columellari partim detectus. Apertura subauriculata; labium externum intus pluriplicatulatum, superne uni vel biplicatum; labium columellare subobliquum, oblique biplicatum, interdum subtriplicatum.

Alt. 11-26 Mm. Lat. 7-16 Mm.

1862. *Cancellaria gradata Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. Mioc. It. c.*, p. 21 (103) (pars).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — È notevole come questa specie caratteristica sia stata finora confusa con specie ben diverse. Essa presenta qualche carattere di somiglianza con alcune varietà di *G. Geslini*, di *T. scrobiculatum*, di *S. tribulus*, ma nel complesso si avvicina meglio al gruppo delle viventi *C. textilis* KIEN., *C. scalata* SOW., ecc. che dal JOUSSEAUME vengono collocate fra le *Scalptia*, per cui adotto anch'io tale collocazione sottogenerica, pur riconoscendo che detta forma si avvicina per molti caratteri alle *Trigonostoma*.

S. DERTOSCALATA var. EXSCROBICULATA SACC.

(1867. DA COSTA. (*Cancellaria scrobiculata*) *Gastr. Dep. terc. Portugal*, p. 203, Tav. XXVI, f. 2).

Testa laeviter ventrosior, hirtior; costae longitudinales spinosiores in angulo supero praecipue.

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — La forma di Cacella sembrami identica a quella piemontese.

S. DERTOSCALATA var. TRICOSTATA SACC.
(Tav. 1, fig. 46).

Testa hirtior; costae longitudinales elatiores, cristatiores, in angulo supero spinosulae.

Tortoniano: S. Agata, Stazzano (non rara).

S. DERTOSCALATA var. OVOIDOLAEVIS SACC.
(Tav. 1, fig. 47).

Testa ovatior, minus turrita, costae longitudinales rotundatiores.
Tortoniano: Montegibbio (alquanto rara).
OSSERVAZIONI. — A primo tratto ricorda alcune varietà di *T. fenestratum.*

S. DERTOSCALATA var. SUPRAFASCIOLATA SACC.

In regione ventrali supera costulae transversae depressae, parvulae, suboblitae.
Tortoniano: Stazzano, S. Agata (frequente).

S. DERTOSCALATA var. PSEUDOTRIBULUS SACC.
(Tav. 1, fig. 49).

Testa aliquantulum minor et latior; in regione ventrali supera costulae transversae saepe suboblitae; sulcus circumsuturalis minus latus et minus profundus, costis elatioribus interruptus.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).
OSSERVAZIONI. — Ricorda alcune varietà di *S. tribulus* e di *G. Geslini.*

Sottog. NEVIA JOUSS. 1888 (tipo *N. spirata* LK.).

NEVIA HEBERTIANA (HOERN.).
(Tav. 1, fig. 50).

(1856. HOERNES (*Cancellaria*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 680, Tav. 52, fig. 5).

Elveziano: Sciolze (rara).

OSSERVAZIONI. — La forma piemontese è quasi identificabile a quella viennese, solo leggermente più allungata, a labbro internamente meno profondamente solcollelato, ecc.; differenze che sono probabilmente solo variazioni individuali.

È notevole come dopo tanti anni di ricerche accurate si possegga finora un solo individuo del bacino viennese ed un solo del Piemonte, ambidue dell'*Elveziano.* D'altronde le *Nevia* in generale sono sempre rarissime. La vivente *N. excavata* (Sow.) è probabilmente la forma derivata della *N. hebertiana.*

NEVIA TAUROFAVEOLATA SACC.
(Tav. 1, fig. 51).

Testa ovato-turrita, late et profunde umbilicata; spira elata. Anfractus convexi, ad suturam profunde canaliculati, sublaevaes, circum umbilicum subfuniformes. Costae longitudinales depressae, inaequidistantes, ad suturam passim productae. Costulae transversae depressae, sat latae, interdum subbifidae, subaequidistantes, plurimis costicillis alternae, prope angulum superum deficientes. Apertura lata, subauriculata, inferne constricta. Labium externum expansum; intus laeviter plurisulcatum, superne crassulatum. Labium columellare obliquum, biplicatum.

Alt. 20 Mm. Lat. 13 Mm.

Elveziano: Sciolze (rara).

OSSERVAZIONI. — Ne esiste un solo esemplare, come della *N. hebertiana;* sembrami molto prossima alla vivente *N. faveolata* Sow. di Algoa.

Sottog. VENTRILIA Jouss. 1888 (Tipo *V. Ventrilia* Jouss.).

VENTRILIA TROCHLEARIS (FAUJ.).

(1817. FAUJAS-DE-SAINT-FOND (*Cancellaria*) — *Not. quelqu. Coqu. foss. env. Bordeaux — Mém. Mus. Hist. Nat.*, III, Tav. X, fig. 2).
(1825. BASTEROT, (*Cancellaria*). — *Bass. tert. S. O. France*, p. 45, T. II, f. 2 (copia della prec.).

Alt. 16-35-55 Mm. Lat. 15-25-35 Mm.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — Il JOUSSEAUME nella sua Monografia delle Cancellarie pone questa specie fra le *Gulia*, a cui infatti essa si avvicina alquanto; però sembrami doversi essa invece collocare fra le *Ventrilia*, sottogenere finora non segnalato allo stato fossile. Tra le forme viventi ricorda alquanto la *V. semidisjuncta* Sow. da cui distinguesi a primo tratto per l'ombelico meno ampio. Questa specie nella forma e nell'ornamentazione presenta molte variazioni di cui segnalo le principali.

È notevole la presenza nel pliocene parmense della var. *pliopostica* SACC. (1873. *Cancellaria trochlearis Fauj.* — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 170, Tav. IV, fig. 9, 10, 11); occorrerebbe però l'esame dell'esemplare per verificare meglio la determinazione specifica sulla quale conservo qualche dubbio.

V. TROCHLEARIS var. TAURINIA (BELL.).
(Tav. 1, fig. 52).

Testa depressior, rotundatior; spira brevior; costae longitudinales numerosiores, regulariores et regularius dispositae, appropinquatae.

1841. *Cancellaria ampullacea* var. *taurinia* — BELLARDI, *Descr. Canc. f.*, p. 35, T. IV, f. 13, 14.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1847. » » *Br.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc*, pag. 228 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31 (pars).
1848. » » var. — BRONN, *Index paleont.*, pag. 208.
1852. « » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. str.*, III, pag. 55 (pars).
1854. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. B. W.*, p. 321 (pars).
1861. » » » — CROSSE, *Ét. g.* Cancellaria, J. C., IX, p. 249 (pars).
1884. » » *Br.* — ALMERA y BOFILL, *M. f. de Cat.*, p. 36-39 (pars).
1890. » » » var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3838.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — Passa gradualmente alla forma tipica.

V. TROCHLEARIS var. ALTERNICOSTULA SACC.
(Tav. 1, fig. 53).

Testa affinis var. TAURINIA, *sed costicillae costulis transversis irregulariter alternae.*

Elveziano: Colli torinesi.

V. TROCHLEARIS var. SULCATA (BELL.).
(Tav. 1, fig. 54).

Testa aliquantulum constrictior. Costae longitud. plerumque oblitae vel suboblitae.

1841. *Cancellaria sulcata Bell.* — BELLARDI, *Desc. Canc. foss.*, pag. 29, Tav. III, fig. 1, 2.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 226.

1847. *Cancellaria trochlearis* var. — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2° ed., pag. 32.
1848. » » var. *sulcata* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 211.
1852. » *sulcata Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, 250.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria), p. 81.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3864.

V. TROCHLEARIS var. PSEUDOVILIA SACC.
(Tav. I, fig. 55).

Testa minor, laevior, rotundatior, minus turrita. Anfractus convexiores; costae longitudinales suboblitae; sulci transversi minus profundi, regulariores.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — In parte trattasi di caratteri giovanili, ma nell'assieme essi sembrano costituire una vera varietà che ricorda alquanto l'*Ovilia Bernardii.*

VENTRILIA OBSOLETA (HOERN.).

(1856. HOERNES (*Cancellaria*) — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 678, Tav. 52, fig. 3).

V. OBSOLETA var. TAUROLATIOR SACC.
(Tav. I, fig. 56).

Testa latior, minus elongata; spira depressior. Umbilicus latus.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

V. OBSOLETA var. TAUROCOSTATIOR SACC.
(Tav. I, fig. 57).

Costulae longitudinales elatiores, subcristatae, passim subvaricosae.

Elveziano: Baldissero torinese (alquanto rara).

Sottog. OVILIA JOUSS. 1888 (tipo *O. doliolaris* BAST.).

OVILIA DOLIOLARIS (BAST.).

(1825. BASTEROT, (*Cancellaria*). — *Bass. tert. S. O. France*, pag. 46, Tav. II, fig. 17).

O. DOLIOLARIS var. UMBILICINA SACC.
(Tav. I, fig. 58).

Testa paulullo caudatior. Spira aliquantulum compressior. Umbilicus strictior.

1842. *Cancellaria doliolaris Bast.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. pag. 35.
1847. » » » — » » 2ª ed. pag. 31.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 252.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü Gatt.* Cancellaria, pag. 83).
1890. » » » — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3854.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OVILIA BERNARDII (MAY.).

(1861. MAYER. (*Cancellaria*). — *Desc. Conc. foss. terr. tert. sup.*, J. C., IX, p. 371, Tav. 15, f. 3, 4).

Non sarebbe improbabile che ulteriori rinvenimenti di queste rare forme di *Ovilia* servissero a collegare questa specie, a caratteri quasi giovanili, coll'*O. doliolaris.* Le è affine la vivente *O. obtusa* SOW. per la solcatura e l'*O. cumingiana* PET. per la forma della regione caudale.

O. Bernardii var. taurocaudata Sacc.
(Tav. I, fig. 59)

Testa minus profunde sulcata, caudatior, in regione basali constrictior.
Elveziano: Colli torinesi (rara).
Osservazioni. — Ricorda alcuni esemplari di *V. trochlearis* var. *pseudovilia.*

O. Bernardii var. tauroaspira Sacc.
(Tav. I, fig. 60).

Testa affinis var. taurocaudata, *sed minor; spira percompressa.*
Elveziano: Baldissero torinese, Tetti Varetti (rara).

Sottog. GULIA Jouss. 1888 (tipo *G. acutangula* Fauy.).

Gulia acutangula (Fauy.)
(Tav. II, fig. 1 e 1^{bis}).

(1817. FAUJAS-DE-SAINT-FOND. (*Cancellaria*). — *Notice sur quelq. foss. env. Bordeaux. Mém. Mus. Hist. Nat.*, III, Tav. X, fig. 1).
(1825. BASTEROT, (*Cancellaria*). — *Bass. tert. S. O. Fr.*, p. 45, Tav. II, f. 4. (copia della prec.)).

1835. *Cancellaria acutangularis Lk.* — DUJARDIN, *Couch. du sol en Touraine*, p. 293.
1841. » » *Fauj.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 18 (pars).
(juv.) 1841. » *uniangulata* var. *taurinia* — » » » p. 17, Tav. II, f. 15, 16.
1842. » *acutangularis Fauj.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 34 (pars).
(juv.) 1842. » *uniangulata* var. *taurinia* — » » 2ª ed., p. 34.
1843. » *acutangularis Lk.* — LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. vert.*, IX, p. 418.
1847. » » *Fauj.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 31 (pars).
(juv.) 1847. » *uniangulata Desh.* — » » » p. 32 (pars).
1848. » *acutangularis Fauj.* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 208.
1852. » *acutangula* » — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. strat.*, III, pag. 55.
1877. » *acutangularis Lk.* — LOCARD, *Descr. Faune tert. Corse*, pag, 34.
1890. » *acutangula Fauj.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3844.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Osservazioni. — Gli esemplari del Miocene torinese che meglio si avvicinano al tipo sono generalmente più piccoli di quelli di Bordeaux. Trattandosi di una forma che è tipo di un sottogenere credetti opportuno farne figurare un esemplare tipico di Bordeaux, essendo le figure originali difficili a consultarsi. Grateloup ne segnala diverse varietà; cioè: *aperturangusta, aperturapatula, aperturarecta, aperturasubtrigona,* ecc. Il Cocconi (1873. *En. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 170) indica la *C. acutangularis* Lk. come trovata nel Pliocene superiore del Parmense; è probabile si tratti di una specie differente.

La *C. parcestriata* Brn. del Miocene delle Azzorre sembra rappresentare un individuo giovanile di questa specie.

La *C. uniangulata* var. *taurinia* Bell. (1841. Bellardi, *Descr. Canc. foss.*, pag. 17, Tav. II, fig. 15, 16) è probabilmente un giovane di *G. acutangula* o di *G. Geslini.*

G. acutangula var. decussata Grat.
(Tav. II, fig. 2, 2^{bis})

(1843. GRATELOUP. *Coqu. foss. Bass. tert. Adour*, Tav. 25, fig. 20).

Testa turritior, minus expansa, minus late umbilicata; spira elongatior. Costae longitudinales superne non spinulosae.

Alt. 10-45 Mm. Lat. 6-26 Mm.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI.— Nel Miocene torinese; è più comune del tipo a cui passa gradualmente.

G. ACUTANGULA var. DEPRESSICOSTA SACC. (an species distinguenda).
(Tav. II, fig. 2ter).

Testa affinis var. DECUSSATA, *sed laevior; minus fortiter scalarata, costae longitudinales crassiores, depressiores, rotundatiores; costulae transversae depressiores. Anfractus, ultimus praecipue, superne minus angulosi.*

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

OSSERVAZIONI. — La *Cancellaria inermis* PUSCH è forse una forma affine a questa, a cui parrebbe passare per mezzo della sua var. *colligens* SACC. (1854, *Cancellaria inermis Pusch.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien,* Tav. 34, fig. 11, 12, 13).

G. ACUTANGULA var. LONGOJUVENIS SACC.
(Tav. II, fig. 3).

Testa affinis var. DEPRESSICOSTA, *sed longior, gracilior. Anfractus prope suturam decliviores. Costae longitudinales depressiores; costulae transversae saepe perspicuiores.*

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero (non rara).

OSSERVAZIONI. — In parte corrisponde ad individui non completamente sviluppati; indica sempre meglio il passaggio alla *G. inermis.*

G. ACUTANGULA var. SCALARIFORMIS (BORS.).
(Tav. II, fig. 4).

Testa aliquantulum turritior, strictius umbilicata, in regione caudali constrictior. Costae longitudinales depressiores, passim suboblitae.

1823. *Mitra scalariformis Bors.* — BORSON, *Oritt. Piem.*, pag. 174 (306) fig. 27.
1830. » » » — » *Cat. Coll. Min. Turin,* pag. 610.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, pag. 733.

Elveziano?: Piemonte (rara).

OSSERVAZIONI. — L'unico esemplare conservato proviene da qualche strato sabbioso-marnoso probabilmente dell'*Elveziano*, difficilmente invece del *Tortoniano.*

GULIA GESLINI (BAST.).
(Tav. II, fig. 5).

(1825. BASTEROT. (*Cancellaria*) — *Bass. tert. S. O. France,* pag. 46, Tav. III, fig. 5).

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — È una specie affine alla *G. acutangula* colla quale sembra presenti forme di collegamento. Credo ne siano varietà la *Cancellaria spinifera* GRAT., la var. *testaventricosa* GRAT. ecc. Molto diversa dal tipo è la forma *exgeslini* SACC. (1854. *Cancellaria Geslini Bast.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien,* Tav. 25, fig. 3) che sembra essere un *Trigonostoma* affine al *T. gradatum* od anche solo una sua varietà.

G. GESLINI? var. TAURINIA (BELL.).
(Tav. II, fig. 6).

Testa minus elongata, crassior. Anfractus in regione subsuturali extus decliviores, propinquiores.

1841. *Cancellaria acutangularis* var. *Taurinia* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.* T. I, f. 18, 19.
1842. » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1a ed., p. 34 (pars).
1847. » » — » » 2a ed., p. 31 (pars).

Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

Osservazioni. — Tende verso il gruppo della *G. westiana* e della *G. tauroangulifera*, tanto che parrebbe quasi doversi staccare dalla *G. Geslini*, se si considerasse questa specie in limiti un po' stretti.

G. Geslini var. crassonana Sacc.
(Tav. II, fig. 7).

Testa affinis var. taurinia, *sed depressior, crassior, subrotundatior. Costae longitudinales crassiores, propinquiores. Costulae transversae numerosiores, propinquae, sed minus perspicuae.*

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

G. Geslini var. taurofasciata Sacc.
(Tav. II, fig. 8).

Costae longitudinales et transversae numerosiores, propinquiores; regio ventralis supera transversim subacostulata.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (poco frequente).

Osservazioni. — Si avvicina più alla var. *crassopostica* che al tipo.

G. Geslini var. taurotransiens Sacc.
(Tav. II, fig. 9).

Testa minus turrita. Anfractus ad suturam depressi, subcanaliculati. Costae longitudinales numerosiores, propinquiores. Costulae transversae numerosiores, propinquiores.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Osservazioni. — Forma di collegamento tra il tipo e la var. *crassopostica.*

G. Geslini var. crassopostica Sacc. (an species distinguenda).
(Tav. II, fig. 10).

Testa major, crassior. Anfractus superne minus acute angulosi; inter costas transversas costicillae pernumerosae perspiciuntur. Columella saepe subtriplicata.

Alt. 21-40 Mm. Lat. 16-26 Mm.

1853. *Cancellaria spinifera Gr.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. W.*, p. 323, T. 35, f. 6, 7.
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, p. 97.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. centr.*, p. 21 (103).
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5393.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Osservazioni. — Varia assai nelle spinosità più o meno accentuate, nella forma più o meno turrita, nelle coste trasverse più o meno appariscenti, nelle pieghe superiori del labbro esterno visibili o no, ecc. Alcuni la considerano come specie a se col nome di *C. spinifera* (Grat.), forma da cui (secondo la figura originale del Grateloup) sembrami diversificare quasi più che dalla *G. Geslini;* d'altronde questo gruppo presenta forme così svariate che, se non si tengono un po' larghi i limiti della specie, si è facilmente indotti a moltiplicare straordinariamente il numero delle specie. La *C. spinifera* di Cacella, secondo Da Costa, sembrami identificabile a questa forma.

G. Geslini var. compressohirta Sacc.
(Tav. II, fig. 11).

Testa affinis var. crassopostica, *sed spinosior, spira compressior, minus turrita.*

1890. *Cancellaria Geslini Bast.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3855.

Tortoniano: Stazzano (non rara).

OSSERVAZIONI. — Collegasi colla var. *hirtissima* SACC. (1854. *Cancellaria spinifera Grat.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien,* Tav. 35, fig. 8); per la depressione della spira ricorda la var. *pliocenica* SACC. (1872, *Cancellaria spinifera* GRAT. — D'ANCONA, *Malac. foss. ital.*, pag. 92, Tav. 11, fig. 11).

GULIA ? TAURANGULIFERA SACC.
(Tav. II, fig. 12).

Testa parva, acuta, late scalarata, caudam versus rapide imminuta. Anfractus superne angulatissimi; regio circumsuturalis sublaevis, extus fortiter declivis, aperturam versus praecipue; costae longitudinales crassae, latae, ad angulum superum subacutae; costulae transversae numerosae, subaequales, subaequaliter inter se distantes, costicillis plurimis, depressis, alternae. Umbilicus strictus, subtectus. Apertura latissima, subtriangula. Labium columellare oblique biplicatum.

Alt. 16 Mm. Lat. 13 Mm.

Elveziano: Bersano S. Pietro (rara).

OSSERVAZIONI. — Possedendo un solo esemplare, forse non affatto adulto, di questa forma, mi riesce dubbiosa la sua determinazione; avendolo comunicato al prof. Jousseaume egli lo determinò come una *Scalptia*, ciò che non sembrami però accettabile. Questa forma si avvicina al gruppo della *G. westiana,* ma ha pure caratteri che parrebbero escluderla persino dalle *Cancellaria,* ricordando per esempio giovani di *Fasciolaria, Turbinella,* ecc. Saranno necessari ulteriori ritrovati per precisarne la posizione sistematica. Fra le forme viventi ricorda alquanto la *C. imperialis* MICH. secondo la figura del KIENER; tra le fossili si avvicina all'eocenica *C. angulifera* DESH. pure rappresentata da un solo individuo ed alla *C. Deydieri* FONT. pure rarissima nel Miocene di Cucuron.

GULIA WESTIANA (GRAT.).

(1843. GRATELOUP (*Cancellaria*). — *Conch. Bass. tert. Adour,* Tav. 25, fig. 18, 21).

Per mancanza di descrizione e per figura imperfetta questa specie non è ben riconoscibile, quindi venne variamente interpretata; sembra affine alla *G. acutangula,* distinguendosene per anfratti più convessi, coste longitudinali più crestate e più numerose, ecc. Considerando un po' largamente questa specie le attribuisco provvisoriamente la forma seguente.

G. WESTIANA? var. TAUROPARVULA SACC. (an species distinguenda).
(Tav. II, fig. 13).

Testa minor; anfractuum regio circumsuturalis extus declivior; angulus a sutura supera magis distans; costae longitudinales aliquantulum distantiores, numerosiores.

Elveziano: Bersano S. Pietro (rara).

GULIA EXWESTIANA SACC.

(1854. HOERNES (*Cancellaria Westiana Gr.*) — *Foss. M. tert. Beck. W.*, p. 325, Tav. 35, f. 11, 12).

Finora questa specie venne identificata colla *Cancellaria westziana* GR. che è invece forma assai diversa, donde la necessità di darle altro nome. Ricorda assai per varii caratteri la *Solatia Doderleini,* il che sembra indicare come questi due sottogeneri siano prossimi. Le si può attribuire come var. *tuberculosa* SACC. la *Cancellaria westiana* secondo ALMERA e BOFILL (*Moll. foss. Cataluna,* Tav. B, fig. 1, 2, 3).

G. EXWESTIANA var. PYRAMIDATA SACC.
(Tav. II, fig. 14).

Spira minus scalarata, pyramidatior. Costae transversae minus subaequidistantes.

1854. *Cancellaria Westiana Grat.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien,* p. 325 (pars).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Le è affine la var. *compressa* SACC. (1854. *C. westiana* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien,* Tav. 35, fig. 13).

G. EXWESTIANA var. PERPRODUCTA SACC.
(Tav. II, fig. 15).

Testa minor, elongatior, minus dilatata, latere compressior, spira scalaratior.

Tortoniano: S. Agata, Montegibbio (non rara).

S. EXWESTIANA var. FUSOASCALARIS SACC.
(Tav, II, fig. 16).

Testa affinis var. PERPRODUCTA, *sed anfractus superne minus angulosi, spira subascalarata.*

Tortoniano: S. Agata, Montegibbio (non rara).

GULIA MUTINENSIS (FOR.).

(1884. *Cancellaria mutinensis For.* — FORESTI, *Contr. Conch. terz. ital.*, III, p. 4, T. I, fig. 1).

Tortoniano: Montegibbio (alquanto gara).

G. MUTINENSIS var. DERTINFLATA SACC.
(Tav. II, fig. 17).

Costae longitudinales crassiores, numerosiores, propinquiores; costae transversae elatae rariores, distantiores. Testa sat crassa, lata, subinflata, in regione caudali rapide imminuta; spira brevis, subscalaris. Anfractus superne subangulati, in regione subsuturali extus declives. Costae longitudinales elatae, subnodulosae, in regione anguli subacutae, in regionem circumsuturalem oblique productae. Costulae transversae numerosae, parum elatae, subaequaliter inter se distantes, costicillis plurimis parvulis et parvillimis alternae. Umbilicus strictus, labio columellari partim subtectus. Apertura latissima, subovata; labium externum arcuatum, intus plurisulculellatum; labium columellare obliquum, subcontortum, oblique biplicatum.

Alt. 20-25 Mm. Lat. 17-18 Mm.

1862. *Cancellaria macrostoma Dod.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. centr.*, p. 21 (103).

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

OSSERVAZIONI. — Forma assai variabile che sembra appartenere al gruppo della *G. exwestiana.* Il nome del DODERLEIN non è mantenibile sia perchè semplice nome di catalogo, sia perchè esiste già sin dal 1831 la *Cancellaria macrostoma* EICHW., quantunque questa sia probabilmente una *Rissoa.*

G. MUTINENSIS var. PYRAMIDATOSPIRA SACC.
(Tav. II, fig. 18).

Testa dilatatior, angulatior, minus caudata; spira depressior, minus scalarata.

Tortoniano: Montegibbio (alquanto rara).

G. MUTINENSIS? var. CACELLOWESTIANA SACC.

(1867. DA COSTA, (*Cancellaria Westiana Gr.*) — *Gast. dep. terc. Port.*, Tav. XXV, f. 3, 4, 5).

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

Sottog. SOLATIA JOUSS. 1888 (tipo *S. solat.* Ad., *S. piscatoria* Gm.).

SOLATIA PISCATORIA (L.)

(1790. GMELIN in LINNEO. (*Buccinum*). — *Sistema Naturae*, pag. 3496, N. 116).

S. PISCATORIA var. MINOR (BRN.).
(Tav. II, fig. 19).

Costae magis hirtae; costicillae transversae numerosiores, etiam in regione ventrali supera perspicuae.

Alt. 10-38 Mm. Lat. 5-22 Mm.

1814. *Voluta piscatoria L.* — BROCCHI, *Conch. foss. sub.*, p. 308, Tav. III, f. 12.
1817. *Cancellaria* » » — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, suppl., pag. 87.
1826. » » » — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 497.
1829. *Voluta* » *Br.* — DE SERRES, *Geogn. terr. tert.*, pag. 125.
1830. *Cancellaria hirta Br.* var. *B.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 43.
1832. » » var. — JAN, *Cat. rer. nat. Mus. Crist. et Jan ext.*, p. 10.
1840. » *nodulosa Lk.* — SISMONDA A. *Osserv. min. e geol.*, pag. 35.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 19, T. 2, f. 9, 10.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 34.
1843. » *piscatoria Br.* — GRATELOUP, *Conc. Bass. t. Ad.*, Exspl. T. 25, f. 27.
1847. » *nodulosa Lk.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 32 (pars).
1848. » *hirta Br.* var. *minor Br.* — BRONN, *Index paleontologicus*, pag. 210.
1852. » *piscatoria Grat.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 55 (pars).
1861. » *Brocchii Crosse* — CROSSE, *Ét. g.* Cancellaria, J. C., IX. p. 248 (pars).
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. G.* Canc., p. 80 (pars)).
1861. » *hirta Br.* — » » » p. 96.
1868. » *piscatoria* — MANTOVANI, *Sulla distr. gen. Fauna. f. pl.*, p. 15.
1872. » *Brocchii Cross.* — D'ANCONA, *Mal. pl. ital.*, pag. 104.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, p. 168.
1878. » » » — PARONA, *Pliocene oltrepò pavese*, pag. 53.
1890. » *nodulosa Lk.* var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3861.

Piacenziano: (rara). *Astiano:* (straordinariamente abbondante). Astigiana, Vezza; Volpedo; Piacentino.

OSSERVAZIONI. — Dall'esame di diversi esemplari e di varie figure della vivente *S. piscatoria* ebbi a convincermi sia della grande variabilità di ornamentazione di questa specie, sia dell'opportunità di riunirvi la forma fossile che il CROSSE volle elevare a specie

a se; trattasi qui solo di una più ricca, direi, più irta ornamentazione, fatto analogo a quello osservato nella pliocenica var. *pluricosticillata* di *B. cancellata*. D'altronde ancor oggi esiste questa forma assai irta e costicillata come mostra la fig. 1 di Tav. 6 data dal KIENER. Affinissima le è la var. *ricinus* (PECCH.) a spira schiacciata. Forse la *C. muricata* RISSO e la *C. Lisberi* RISSO, del pliocene nizzardo, appartengono a questo gruppo, ma riesce troppo incerta ed arbitraria ogni loro identificazione con una data forma. Il nome *minor* fondato dal BRONN sulla figura originale del BROCCHI deve certamente essere adottato invece del nome *Brocchii* proposto in egual modo, ma molto dopo, dal CROSSE.

S. PISCATORIA var. PSEUDOTYPICA SACC.
(Tav. II, fig. 20).

Testa affinis var. MINOR, *sed costicillae transversae passim suboblitae, in regione ventrali supera praecipue.*

Astiano: Astigiana, Volpedo; Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Si collega gradualissimamente colla tipica forma vivente sino a confondersi con essa.

S. PISCATORIA var. CRASSICOSTICILLATA SACC.
(Tav. II, fig. 21).

Testa affinis var. MINOR, *sed costicillae transversae passim elatiores, crassiores, costiformes.*

Astiano: Astigiana, Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Tende verso alcune varietà (var. *multicostata*) di *S. hirta.*

S. PISCATORIA var. TRANSHIRTA SACC.
(Tav. II, fig. 22).

Testa affinis var. MINOR, *sed costae cristatiores et hirtiores.*

Piacenziano: (rara) ed *Astiano:* (frequente). Astigiana; Piacentino.

OSSERVAZIONI. — Avvicinasi alla *S. hirta* BR., se pure non le è già riferibile. Mi sembra esserle affine la forma *miohirta* SACC. (1884. *C. hirta.* — ALMERA y BOFILL, *Mol. fós. Catalúna,* Tav. B, fig. 6, 7).

SOLATIA HIRTA (BR.)
(Tav. II, fig. 23).

Testa ventrosa, umbilicata, longitudinaliter sulcata, spira exerta acuta, anfractubus superne canaliculatis, squamis foliaceis per series dispositis undequoque exasperata, columella uniplicata (BROCCHI).

Alt. 10-50 Mm. Lat. 5-34 Mm.

1800. *Strombites* N. 9, var. — BORSON, *Ad Oryct. ped. auct.*, pag. 172.
1814. *Voluta hirta Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 315, T. IV, f. 1.
1817. *Cancellaria hirta Br.* — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, *Suppl.*, pag. 88.
1820. » » » — BORSON, *Oritt. Piemont.*, pag. 33 (212).
1822. » *clathrata* — LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. vert.*, VII, p. 116.
1826. » *nodulosa* var. — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 260, 495, 496, 498, 1683 (tipo e var.).
1830. » *hirta Br.* — BORSON, *Cat. Coll. Min. Musée Turin*, pag. 610.
1830. » » » — DESHAYES, *Encycl. méth. Vers*, II, pag. 118.
1831. » » » — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 43.
1832. » » » — JAN, *Cat. rer. nat. Mus. Crist.et Jan ext.*, p. 10.

1841. *Cancellaria nodulosa* var. *major Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 19.
1842. » » » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 34 (pars).
1843. » *clathrata Lk.* — DESHAYES in LAMARCK, *H. N. An. s. v.*, IX, p. 418.
1843. » *hirta Br.* — » » » » » (nota).
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 224 (pars).
1847. » *nodulosa Lk.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 32 (pars).
1848. » *hirta Br.* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 210.
1861. » » *Bell.* — CROSSE, *Ét. g.* Cancellaria, J. C., IX, pag. 250.
1861. » » — SEMPER, *Pal. U.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), pag. 82.
1868. » » *Br.* — ISSEL, *Alc. ossa foss. Pl. Savona*, pag. 661.
1872. » » — D'ANCONA, *Conch. foss. pl.* p. 103 (pars) T. 12, f. 10.
1873. » » *Br.* — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 167.
1878. » » » — PARONA, *Pliocene Oltrepò pavese*, pag. 53.
1881. » » » — FONTANNES, *Gastr. pl. Vallée Rhône*, pag. 157.
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. foss. de Catal.*, pag. 24-29.
1890. » » » — DELLA CAMPANA, *Pliocene antico Borzoli*, p. 25.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3860.

Piacenziano: (alquanto rara). Astigiana; Volpedo; Piacentino; Borzoli.

Astiano: (frequente): Astigiana; Piacentino.

Osservazioni. — In questo, come in altri casi, il Brocchi figurò a tipo della specie un esemplare a caratteri, in questo caso di spinosità, eccessivamente spiccati e che quindi non rappresenta realmente la vera specie naturale. Il Bellardi, seguendo le idee del Bonelli, costituì di questa specie una varietà della vivente *S. piscatoria;* ciò non sembrami accettabile strettamente, ma d'altra parte, dall'esame di oltre un centinaio di esemplari parmi evidente che la *S. hirta* non rappresenta che una modificazione, essenzialmente pliocenica, della specie gruppo *S. piscatoria,* alla quale collegasi con infiniti passaggi, trattandosi di forme assai variabili.

La *C. hirta* var. *taurinia* Bell. forse rappresenta solo un individuo giovane ed incompleto (che non trovai più nelle collezioni) di qualche altra forma affine.

S. hirta var. major (Bell.).
(Tav. II, fig. 24, 25).

Testa minus hirta; costae transversae minus cristato-spinulosae et rariores; costicillae transversae perspicuiores.

1841. *Cancellaria nodulosa* var. *major* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 19, T. II, fig. 1, 2.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 34 (pars).
1847. » » *Lk.* — » » 2ª ed., p. 32 (pars).
1848. » *hirta Br.* var. *major* — BRONN, *Index paleontologicus*, pag. 210.
1872. » » — D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 103 (pars).
1872. » *Brocchii* — » » » p. 104 (pars) T. 13, f. 16.
1876. » *hirta Br.* — SEGUENZA, *St. str. f. pl. It. mer.* B. C. G. I., p. 8.

NB. — Gran parte della sinonimia della *S. hirta* è riferibile a questa varietà.

Piacenziano: (rara) — *Astiano:* (assai frequente): Astigiana, Piacentino.

Osservazioni. — Rappresenta la forma più frequente della specie in esame, quindi in realtà rappresenterebbe la specie naturale. Le è affinissima, se pure non le è identificabile, la forma figurata dal D'Ancona come *Cancellaria Brocchii* (*Malac. pl. Ital.*, Tav. 13, fig. 16), il che prova sempre più come la separazione della *S. hirta* dalla *S. piscatoria* non sia tanto facile e sicura.

S. HIRTA var. PERACUMINATA SACC.
(Tav. II, fig. 26).

Testa affinis var. MAJOR BELL., *sed: anfractus suturam versus decliviores, deinde testa acuminatior, canalis circumsuturalis constrictior.*

Astiano: Astigiana (alquanto rara).

S. HIRTA var. TURRITA (BELL.)
(Tav. II, fig. 27).

Testa affinis var. MAJOR BELL., *sed testa turritior, spira elongatior; costae saepe minus hirtae.*

1838. *Cancellaria turrita Bell.* — MICHELOTTI, *Geogn. zool. Ans. tert. B. P.*, p. 396.
1841. » *nodulosa* var. *turrita* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 20, Tav. II, f. 11, 12.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. pag. 34.
1847. » » » — » » 2ª ed. pag. 32 (pars).
1848. » *hirta Br.* var. *turrita* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 210.
1873. » » — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, p. 168.

Piacenziano: (rara) — *Astiano:* Astigiana, Pocapaglia p. Bra; Piacentino (non rara).

S. HIRTA var. MULTICOSTATA (BELL.).
(Tav. II, fig. 28).

Testa affinis var. TURRITA BELL., *sed: minus elongata, costae longitudinales frequentiores, propinquiores, depressiores; costae transversae minus cristato-hirtae.*

1841. *Cancellaria nodulosa* var. *multicostata* — BELLARDI, *Des. Canc. f.*, p. 20, T. II, f. 13, 14.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 34.
1847. » » *Lk.* — » » 2ª ed., p. 32 (pars).
1848. » *hirta Br.* var. *multicostata* — BRONN, *Index paleont.*, p. 210.

Piacenziano: Masserano nel Biellese; Piacentino (alquanto rara).

Astiano: Astigiana, Pocapaglia presso Bra; Piacentino (frequente).

OSSERVAZIONI. — A primo tratto parrebbe quasi costituire una specie a sè. Le è identificabile la var. *obsoleta* (BRUGN.).

S. HIRTA var. LAEVILABRIS (BON.).
(Tav. II, fig. 29).

Testa affinis var. MULTICOSTATA BELL. *sed: labium columellare sublaeve.*

1825. *Cancellaria laevilabris Bon.* — BONELLI, (in litteris).
1838. » *latilabris Bon.* — MICHELOTTI, *Geog. Z. An. t. B. P.*, p. 396.
1841. » *nodulosa* var. *laevilabris* — BELLARDI, *Descr. Cancell. foss.*, pag. 200.
1842. » » var. *laevilabris* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 34.
1847. » » *Lk.* — » » 2ª ed., p. 32 (pars).
1848. » » *hirta Br.* var. *laevilabris* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 210.

Astiano: Astigiana (rara).

OSSERVAZIONI. — Potrebbe forse interpretarsi come una semplice anomalia.

S. HIRTA? var. SUBOBLITECOSTATA SACC.
(Tav. II, fig. 30).

Testa affinis var. MULTICOSTATA, *sed costae longitudinales depressiores, passim sub-oblitae.*

Astiano: Astigiana, Pocapaglia presso Bra; Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Malgrado la sua apparenza di specie distinta è solo una semplificazione, direi, della *S. hirta.*

S. HIRTA var. COLLIGENS SACC.
(Tav. II, fig. 31).

Testa affinis var. MULTICOSTATA, *sed: prope suturam superam minus canaliculata; costae rariores, distantiores, non hirtae.*

Astiano: Astigiana, Vezza d'Alba; Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Offre caratteri di passaggio alla *S. piscatoria* ed alla *S. Doderleini.*

S. HIRTA var. DERTOSIMPLEX SACC.
(Tav. II, fig. 32).

Testa affinis var. MULTICOSTATA, *sed crassior; costae minus propinquae, non hirtae.*

Tortoniano: Stazzano (rara).

SOLATIA BARJONAE (DA COSTA).

(1867. PEREIRA DA COSTA (*Cancellaria*) — *Gastr. dep. terc. Portugal,* pag. 201. T. XXV, f. 10).

Specie assai variabile; assumendone a tipo la forma della fig. 10 del lavoro originale di DA COSTA, possiamo distinguervi la var. *spiratior* SACC. (1867. *C. Barjonae,* DA COSTA, *Gastr terc. Portugal,* Tav. XXV, fig. 11) e la var. *laevior* SACC. (id. id., Tav. XXV, fig. 13); alcune forme del *Tortoniano* piemontese sembrano passare gradualmente a dette varietà. Notevole pure la var. *perhirta* SACC. (1884. *C. Barjonae,* ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. Catalûna,* Tav. B., fig. 4, 5). La *S. Barjonae* potrebbe rappresentare una forma essenzialmente *tortoniana,* del gruppo della *S. piscatoria* a cui sembra tendere con alcuni esemplari; tant'è che il DA COSTA indica (nella spiegazione della Tavola) come *C. Barjonae* una forma (Tav, XXV., fig. 9) che credo invece doversi sostenere come var. *dertocacellensis* SACC. di *S. piscatoria.*

S. BARJONAE var. DERTOTURRITA SACC.
(Tav. II, fig. 33).

Testa turritior, caudatior; non tantum crasse nodulosa; spira elatior.

Tortoniano: S. Agata fossili (alquanto rara).

S. BARJONAE var. NODULOSISSIMA SACC.
(Tav. II, fig. 34).

Spira elatior, elongatior; costae longitudinales et noduli numerosiores, propinquiores.

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

S. Barjonae var. tauroaspinosa Sacc. (an species distinguenda).
(Tav. II, fig. 35).

Spira elatior. Anfractus prope suturam interrupti et parve subcanaliculati. Costae longitudinales perspicuiores, subregulares. Costae transversae graciliores, aspinosae, costulis et costicillis numerosis alternae.

1890. *Cancellaria subhirta D'Orb.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3870.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Osservazione. — È interessante l'incontro di questa forma che sembra riferibile ad una specie essenzialmente *tortoniana.*

Solatia Doderleini (Mayer).
(Tav. II, fig. 36).

Testa ovali, ventricosa, crassiuscula et solida; spira brevi, conica, apice acuta; anfractibus 6, velociter increscentibus, spiraliter striatis; striis alternantibus, undulatis, longitudinaliter costatis; costis crassis, satis densis, interstitiis plus minusve aequalibus, noduloso-crispatis; ultimo anfractu maximo, superne laeviter strangulato; apertura magna, oblonga; labro acuto; columella callosa, biplicata; canali contorto; extus lamelloso. Long. 22, lat. 16 mill. (Mayer).

Alt. 15-31 Mm. Lat. 10-27 Mm.

1847. *Cancellaria hirta Br.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 224 (pars).
1847. » *nodulosa Lk.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ediz., pag. 32 (pars).
1852. » *piscatoria Grat.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 55 (pars).
1861. » *Brocchii Cross.* — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX. pag. 248 (pars).
1862. » *papillosa Dod.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 21 (103).
1868. » *Doderleini May.* — MAYER, *Des. Coq. f. t. tert. sup.*, J. C.. XVI, p. 108, T. II, f. 5.
1890. » *papillosa Dod.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5397.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequentissima).

Osservazioni. — È curioso notare come questa specie sia stata variamente interpretata; alcuni l'indicarono come *C. inermis,* altri come *C. Westiana,* il Da Costa la pose fra le *S. Barjonae,* ecc.; la denominazione data dal Doderlein cade in sinonimia perchè semplice nome di catalogo.

S. Doderleini var. laticostata Sacc.
(Tav. II, fig. 37).

Costae longitudinales latiores, subanodulosae.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

S. Doderleini var convexior Sacc.
(Tav. II, fig. 38).

Testa aliquantulum ovatior. Anfractus prope suturam convexuli.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

S. Doderleini var. raricostata Sacc.
(Tav. II, fig. 39).

Costae longitudinales et transversae rariores. Papillae perspicuiores.

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

Osservazioni. — Le è forse identificabile la *C. Barjonae* di fig. 11, di Tav. XXV del noto lavoro del Da Costa.

S. DODERLEINI var. TURRITULA SACC.
(Tav. II, fig. 40).

Testa elongatior, turritior, minus ovata; spira elatior.
Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara).
OSSERVAZIONI. — Alcuni esemplari tendono verso qualche varietà di *S. piscatoria.*

Sottog. CALCARATA JOUSS. 1888 (tipo *C. calcarata* BR.).

CALCARATA CALCARATA (BR.).
(Tav. II, fig. 41).

Testa ovato-acuta, oblique costata, anfractubus scalariformibus carinatis, carina spinis compressis subfornicatis coronata, columella biplicata, basi integra, apertura angulari (BROCCHI).

Alt. 12-32 Mm. Lat. 9-20 Mm.

1814. *Voluta calcarata Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.* II, p. 309, Tav, III, fig. 7,
1817. *Cancellaria* » » — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, *Suppl.*, pag. 87.
1826. » » » — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 1686.
1831. » » *Defr.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 43.
1832. » » *Br.* — JAN, *Cat. rer. nat. in Mus. Cristofori et Jan ext.*, pag. 10.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.* pag. 16, Tav. I, fig. 11, 12.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 34.
1847. » » » — » » 2ª ed., pag. 31.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descript. Foss. Mioc.*, pag. 224.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* pag. 209.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 322.
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, p. 96.
1861. » » *Bell.* — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 249.
1861. » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 81 (pars).
1872. » » *Br.* — KOENEN, *Mioc. Nord. deutsch. Moll. Fauna*, pag. 165.
1872. » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, pag. 106.
1873. » » *Br.* — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza.*, pag. 167.
1877. » » » — ISSEL, *Fossili Marne Genova*, pag. 18.
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. de Catalûna*, p. 38-43.
1886. » » » — SACCO, *Valle Stura di Cuneo*, pag. 64.
1890. » » » — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3848.

Piacenziano: Astigiana, Piacentino; Genova (non rara).

Osservazioni. — La forma figurata dal Brocchi a tipo della specie non è la forma più comune, giacchè in generale le coste longitudinali sono più rare e quindi più distanti. Nel miocene troviamo la var. *mioparva* Sacc. (1857, *Cancellaria calcarata Br.* — Beyrich. *Conch. Nord deutsch. Tert. Geb.*, Tav. 28, fig. 3).

C. calcarata var. trapezium (Bors.).
(Tav. II, fig. 41bis).

Costae longitudinales numero minores, distantiores.

1820. *Cancellaria trapezium Bors.* — BORSON, *Oritt. Piemont.*, pag. 35 (214).
1830. » » » — BORSON, *Cat. rais. Coll. min. Turin*, N. 611.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 38.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., pag. 35.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, pag. 211.
1853. » *calcarata Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 322 (pars).
1861. » » *Bell.* — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 249 (pars).
1872. » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, Tav. 13, fig. 8.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara).

Piacenziano: Astigiana; Piacentino; Albenga (frequente).

Osservazioni. — Veramente dovrebbe rappresentare il tipo della specie, giacchè è assai più comune del tipo figurato dal Brocchi. La forma è più o meno turrita.

C. calcarata var. ampleumbilicata Sacc.
(Tav. II, fig. 42).

Testa affinis var. trapezium *sed aliquantulum turritior, valde umbilicatior; anfractus ultimus extus dejectior.*

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara).

Piacenziano: Astigiana, Albenga (non rara).

Osservazioni. — Sembra esserle alquanto affine la var. *subhirta* (D'Orb.) (1843. *Cancellaria hirta Br.* — Grateloup, *Conch. Bass. tert. Adour*, Tav. 25, fig. 25).

C. calcarata var. scalaratula Sacc.
(Tav. II, fig. 43).

Anfractus prope suturam ad horizontem fere dispositi, deinde testa scalaratior.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (alquanto rara).

Piacenziano: Astigiana, Pocapaglia presso Bra; Piacentino; Albenga (frequente).

C. calcarata var. spinosissima Sacc.
(Tav. II, fig. 44).

Testa longius et acutius spinosa.

1841. *Cancellaria calcarata Br.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, Tav. I, fig. 17, 18.
1872. » » » — D'ANCONA, *Malac. foss. subapp.*, Tav. 13, fig. 9.

Piacenziano: Astigiana; Piacentino; Zinola, Albenga (frequente).

C. calcarata var. quadrulata (Alm. Bof.).
(Tav. II, fig. 45).

(1884. ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. terr. terc. sup. Cataluña*, pag. 41, Tav. C, fig. 15, 16).

Costae longitudinales minus cristatae et minus vel nihil spinulosae.

1862. *Cancellaria calcarata Br.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, pag. 21 (103).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Castelnuovo d'Asti; Piacentino; R. Torsero presso Albenga (non rara).

Osservazioni. — Le è identificabile la *Cancellaria Partschi* secondo Da Costa (*Gastr. terc. Portugal,* Tav. XXIV, fig. 4) del *Tortoniano* di Cacella.

C. calcarata var. basicosticillata Sacc.
(Tav. II, fig. 46).

Anfractus in regione ventrali infera et basali costicillis transversis numerosis ornati.

Astiano: Astigiana (rara).

Osservazioni. — È notevole che una forma simile, se non identica, trovasi nel miocene viennese come indica la fig. 5 di Tav. 35 del lavoro di M. Hoernes (*Foss. Moll. tert. Beck. Wien*).

C. calcarata var. dertopercostata Sacc.
(Tav. II, fig. 47).

Testa minus turrita. Costae longitudinales minus cristatae, non spinulosae, numerosiores, propinquiores.

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

C. calcarata var. tauroconnectens Sacc.
(Tav. II, fig. 48).

Testa minor, minus turrita, scalaratior. Anfractus ad suturam subhorizontales. Costula transversa circumbasalis 2 costulis depressis substituta.

Elveziano: Bersano S. Pietro (Colli torinesi) (rara).

Osservazioni. — Per le due coste circumbasali ricorda molto la *T. uniangulata.*

Sottog. TRIBIA Jouss. 1888 (tipo *C. Angasi* Crosse).

Tribia uniangulata (Desh.).
(Tav. II, fig. 49).

Testa elongato-subturriculata, scalariformi, acuta; anfractibus superne spiratis, valde angulato-serratis, costis longitudinalibus, distantibus ornatis; anfractu ultimo ad basim sulco unico circumdato; apertura abbreviata; columella subtriplicata (Desh.).

Alt. 8-30 Mm. Lat. 4-15 Mm.

1826. *Cancellaria elegans Bon.* — BONELLI, *Cat. ms. Mus. Zool. Torino*, N. 630.
1830. » *uniangulata Desh.* — DESHAYES, *Encycl. meth. Vers.*, II, p. 181.
1831. » *fusulus Br.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 43.
1838. » *elegans Gené* — MICHELOTTI, *Geog. Zool. An. ü. t. Bild. Piem.*, p. 396.
1840. » *uniangulata Desh.* — BELLARDI e MICHELOTTI, *S. O.*, p. 55 (151), T. IV; f. 9, 10.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 17, Tav. II, f. 19, 20.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 34.
1843. » » » — DESHAYES in LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. V.*, IX, p. 423.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 224.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. pag. 32.
1848. » » » — BRONN, *Index paleontologicus*, pag. 212.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 171.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 306.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 248.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt. (Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 80 (pars).
1872. » » » — D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 106.
1873. » » » — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 169.
1878. » » » — PARONA, *Pliocene Oltrepò pavese*, pag. 52.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*. N. 3806.

Astiano: Astigiana; Piacentino (frequente).

OSSERVAZIONI. — Questa specie sembrami molto affine alla *T. coronata* SCACCHI, nè sarebbe impossibile che questa ultima fosse solo una varietà della prima. Il D'ANCONA figurò come *T. coronata* SCH. (*Mal. pl. it.*, Tav. 13, fig. 6) una forma che invece è certamente attribuibile alla *T. uniangulata*.

T. UNIANGULATA var. MULTICOSTATA (BELL. MICHT.).

Testa ventricosior. Costae longitudinales frequentiores, numerosiores, propinquiores.

1840. *Cancellaria uniangulata* var. *multicostata B. M.* — BELLARDI e MICHELOTTI, *S. O.* p. 55
1841. » » » » *Bell.* — BELLARDI, *Descr. C. f.* p. 17, T. II, f. 5,6.
1842. » » » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 34.
1852. » *Geslini Bast.* — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. str.* III, p. 54.

Astiano: Astigiana (rara).

T. UNIANGULATA var. BICOSTICILLATA SACC.
(Tav. II, fig. 50).

Costulae circumbasales duo, supera minor.

Piacenziano: Piacentino; Zinola, Bordighera (rara).

Astiano: Astigiana; Piacentino (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — Passa gradualissimamente al tipo, ed è più frequente di esso.

T. UNIANGULATA var. PSEUDOCORONATA SACC.
(Tav. II, fig. 51).

Testa scalaratior. Anfractus prope suturam superam magis ad horizontem depressi. Costae longitudinales aliquantulum cristatiores; costulae circumbasales duo.

Tortoniano: Stazzano (rara).

Piacenziano: Villalvernia (rara).

Astiano: Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Sembra tendere verso la *T. coronata*.

T. UNIANGULATA var. PLURICOSTULATA SACC.
(Tav. II, fig. 52).

Costulae transversae etiam in regione ventrali plus minusve visibiles.

Astiano: Astigiana (non rara).

OSSERVAZIONI. — Le è affine, se non identica, la forma figurata dal D'ANCONA come *C. uniangulata* (*Malac. pl. it.*, Tav. 13, fig. 2); pure alquanto simile è la *Cancellaria Sismondai* D'ANCONA (*Malac. pl. ital.*, pag. 102, Tav. 13, fig. 5) la quale ha nulla che fare colla *C. intermedia* var. *minor* BELL. a cui il D'ANCONA l'identifica.

T. UNIANGULATA var. DERTOPERCOSTULATA SACC.
(Tav. II, fig. 53).

Testa minor, brevior, crassior. Anfractuum angulus a sutura supera laeviter distantior. Costulae transversae etiam in regione ventrali visibiles.

Tortoniano: S. Agata fossili (rara).

T. UNIANGULATA var. DERTOLYRATOIDES SACC. (an species distinguenda).
(Tav. II, fig. 54).

Testa crassior, minus scalarata. Anfractuum angulus a sutura supera magis distans, deinde anfractus subtriangulares. Costulae circumbasales duo.

1862. *Cancellaria uniangulata Desh.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. centr.*, p. 21 (103).

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — È interessante notare anzitutto come questa forma sia molto affine alla contemporanea var. *mediangulata* SACC. (1853. *Cancellaria uniangulata Desh.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 32, fig. 2), ed inoltre come ambidue ricordino molto la *Sveltia lyrata* il che prova sempre più il non forte distacco di questi sottogeneri. Queste forme ricordano per qualche carattere la *Cancellaria Partschi* HOERN., che è però forma ben distinta; sembra le si possa attribuire anche la forma *tortoniana* figurata dal DA COSTA come *C. Partschi* (Tav. XXIV, fig. 4).

Sottog. BIVETIA Jouss. 1888 (tipo *B. cancellata* L.) (*Le Bivet* Ad.).

Bivetia cancellata (Linn.).

(1766. LINNEO. (*Voluta*) — *Sistema Naturae*, Ed. XII, pag. 1191).

B. cancellata var. pluricosticillata Sacc.
(Tav. II, fig. 55).

Costulae transversae et longitudinales numerosiores et propinquiores.
Alt. 13-42 Mm. Lat. 7-28 Mm.

1801.	*Strombites* N. 9.	— BORSON, *Ad Oryct. ped. Auct.*. pag. 172.
1814.	*Voluta cancellata L.*	— BROCCHI, *Conch. foss. subapp.* II, pag. 307,
1817.	» » »	— DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, suppl., pag. 89.
1820.	*Cancellaria* » *L.?*	— BORSON, *Oritt. piemont.*, pag. 32 (211).
1825.	» » *L.*	— BASTEROT, *Bass. tert. S. O. France*, pag. 47,
1826.	» » »	— BONELLI, *Cat. m. s. Mus. zool. Torino*, N. 259.
1830.	» » *?L.*	— BORSON, *Cat. Collect. Min. Turin*, p. 610.
1831.	» » *Lk.*	— BRONN, *Ital. tert. Gebild.*, pag. 43.
1832.	» »	— JAN, *Cat. rer. nat. in Mus. Crist. et Jan ext.*, p. 10.
1838.	» » *Lk.*	— BRONN, *Lethaea geogn.*, II, pag. 1066, Tav. 41, fig. 18.
1840.	» » »	— SISMONDA A., *Osserv. geol. e min.*, pag. 35.
1841.	» » »	— BELLARDI, *Descript. Cancell. foss.*, pag. 27.
1842.	» » »	— SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ediz., pag. 35.
1847.	» » *L.*	— MICHELOTTI, *Descript. foss. Mioc.*, pag. 226.
1847.	» » *Lk.*	— SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31.
1848.	» » »	— BRONN, *Index paleont.* pag. 209.
1852.	» *subcancellata D'Orb.*	— D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 171.
1853.	» *cancellata L.*	— HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 316.
1854.	» » »	— BRONN, *Leth. Geogn.*, III, pag. 544.
1861.	» *subcancellata D'Orb.*	— CROSSE, *Etud. genre* Cancellaria, J. C., pag. 251 (pars).
1861.	» » »	— SEMPER, *Pal. Unters.* (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria) p. 83.
1861.	» *cancellata L.*	— » » » » p. 99.
1868.	» » »	— WEINKAUFF, *Conch. Mittelmeeres*, pag. 171.
1872.	» » »	— D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 115, Tav. II, fig. 14.
1873.	» » »	— COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza*, p. 165.
1876.	» » »	— SEGUENZA, *St. str. Form. pl. It. merid.* B. C. G. I., p. 8.
1877.	» » »	— LOCARD, *Descr. Faune tert. Corse*, pag, 32.
1878.	» » »	— PARONA, *Plioc. Oltrepò pavese*, pag. 52
1880.	» » »	— FONTANNES, *Moll. plioc. Rhône, etc.* pag. 159.
1884.	» » » var.	— ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. Cataluna*, pag. 57, 61.
1886.	» » »	— SACCO, *Valle Stura di Cuneo*, pag. 64.
1890.	» » »	— DELLA CAMPANA, *Plioc. antico Borzoli*, pag. 25.
1890.	» » »	— SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3849.

Piacenziano: Astigiana, Valle Stura di Cuneo; Volpedo; Masserano nel Biellese: Piacentino; Borzoli, R. Torsero, Bussana, Bordighera, Ventimiglia (frequente).

Astiano: Astigiana; Valle Stura di Cuneo; Piacentino (straordinariamente abbondante; esaminati circa 500 esemplari).

Osservazioni. — Dall'esame delle figure e di parecchi esemplari della vivente *B. cancellata* potei convincermi che se alcuni individui pliocenici le si avvicinano alquanto, in complesso invece ne sono nettamente distinti formando spiccate varietà. Gli individui giovanili hanno gli anfratti rotondeggianti e ricordano la var. *pseudonassoides.*

Subvar. elatocostata Sacc. — *Costae longitudinales elatiores.*

Astiano e *Piacenziano:* Astigiana (alquanto rara).

Subvar. ELATOCOSTICILLATA SACC. — *Costicillae transversae elatiores, subcristatae; in regione ventrali supera praesertim.* — *Piacenziano:* Astigiana; Bordighera (non rara).

Anom. COSTICILLATISSIMA SACC. (Tav. II, fig. 56) — *Costicillae transversae depressiores, parvuliores, propinquiores, valde numerosiores.*

Astiano: Astigiana, Vezza d'Alba (non rara).

OSSERVAZIONI. — Per lo più è un'anomalia parziale in seguito a rottura.

Anom. VARIECOSTICILLATA SACC. — *Costicillae transversae irregulariter inter se appropinquatae.* — *Astiano:* Astigiana (non rara).

Anom. IRREGULARISUTURATA SACC. — *Sutura excavatior, passim perlata.*

Astiano: Astigiana (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Osservai in proposito un esemplare al quale, da giovane, aderì sulla regione basale un *Balanus;* in seguito col suo anfratto ultimo il Mollusco venne a ricoprire gran parte del Balanide, risultandone quindi localmente un'amplissima sutura.

B. CANCELLATA var. SUPRAFASCIATA SACC.
(Tav, II, fig. 57).

Testa affinis var. PLURICOSTICILLATA, *sed in regione ventrali supera costulae transversae uno spatio sat lato disjunctae.*

Piacenziano: (rara). — *Astiano:* (frequente). Astigiana; Piacentino.

OSSERVAZIONI. — Presenta passaggio gradualissimo alle forme affini.

B. CANCELLATA var. PERSCALARATA SACC.
(Tav. II, fig. 58).

Testa affinis var· PLURICOSTICILLATA *sed: anfractus superne angulatiores, deinde spira plus minusve scalarata.*

Piacenziano (rara) ed *Astiano* (frequente): Astigiana; Piacentino.

B. CANCELLATA var. INFRACOSTICILLATA SACC.
(Tav. II, fig. 59).

Testa affinis var. PLURICOSTICILLATA, *sed: inter costulas transversas costicillae perparvulae et perdepressae, in regione supera et infera praecipue, conspiciuntur.*

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara)·

Piacenziano: Bordighera (alquanto rara).

Astiano: Astigiana; Piacentino (frequente).

OSSERVAZIONI. — Tale carattere appare eziandio assai spesso nella forma vivente; molti esemplari mostrano tendenza verso la *B. dertonensis.*

B. CANCELLATA var. PSEUDONASSOIDES SACC.
(Tav. II, fig. 60).

Testa plerumque aliquantulum minor. Spira interdum laeviter elatior. Costulae transversae et longitudinales numerosiores. Anfractus rotundatiores.

1841. *Cancellaria cancellata* L. — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.* Tav. III, fig. 5, 6.

Piacenziano: Astigiana, Vezza d'Alba; Masserano; Villalvernia, Volpedo; Piacentino; Zinola, Albenga, R. Torsero, Bussana, Bordighera, Ventimiglia (frequentissima),

Astiano: Astigiana; Piacentino (straordinariamente abbondante).

OSSERVAZIONI. — Passa alla var. *pluricosticillata;* si trova più di questa frequente nei depositi di mare profondo; è la forma figurata dal BELLARDI e dal FONTANNES come *C. cancellata.* Le sembra affine la *C. Moorei* GUPP. del Terziario della Giamaica.

B. CANCELLATA var. ASTENSIS BELL.

Spira elevatissima; apertura subquadrata (BELLARDI). *Testa affinis* var. PSEUDONASSOIDES (SACCO).

1841. *Cancellaria cancellata* var. *astensis Bell.* — BELLARDI, *Des. C. f.*, p. 28, T. III, f. 17, 18.

Astiano: Astigiana (alquanto rara).

B. CANCELLATA var. TAUROELONGATA SACC.
(Tav. II, fig. 61).

Testa minor, turritior, elongatior; costae longitudinales aliquantulum crassiores; in regione ventrali supera passim costicillae transversae; columella laeviter obliquior.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara),

OSSERVAZIONI. — Costituisce passaggio alle varietà *elveziane* di *B. dertonensis.*

BIVETIA DERTONENSIS (BELL.).
(Tav. II, fig. 62).

Distinguunt hanc speciem a B. cancellata *sequentes notae:*

Testa minor, subovatior, minus caudata. Costae longitudinales crassiores, subrotundatae, propinquiores; costulae transversae numerosiores, propinquiores, costicillis gracillimis plerumque alternae, in regione ventrali supera costa una caeteris aliquantulum perspicuior, plus minusve subcarinaeformis. Apertura laeviter latior superne. Columella paulullum minus recta.

Alt. 12-24-35 Mm. Lat. 8-16-24 Mm.

1841. *Cancellaria cancellata* var. *dertonensis* — BELLARDI, *Des. C. f.*, p. 28, T. III, f. 13, 14.
1842. « » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1847. » » *L.* — MICHELOTTI, *Des. Foss. M.*, p. 226 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 31 (pars).
1852. » *subcancellata D'Orb.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 54.
1854. » *cancellata L.* — HOERNES, *Foss. Moll. t. B. W.*, p. 316 (pars).
1854. » » » — BRONN, *Lethaea Geogn.*, III, p. 544 (pars).
1861. » *subcancellata D'Orb.* — CROSSE, *Et. g.* Cancell., J. C., IX, p. 25 (pars).
1861. » » » — SEMPER, *P. U.* (*Not. ü. G.* Cancell.), p. 83, 99.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. t. m. It. centr.*, p. 21 (103).
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. Cat.* p. 53, 55.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N. 3850.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequentissima).

OSSERVAZIONI. — Credetti opportuno diagnosticare la forma confrontandola colla *B. cancellata* per meglio fare spiccare le notevoli differenze che ne costituiscono una vera specie distinta, quantunque essa si colleghi, per mezzo di varie forme, colla specie vivente che ne è derivata. Quanto al nome della specie non dubito di adottare quello proposto originariamente dal BELLARDI, bensì come nome di varietà, ma basato su diagnosi e figura, tanto più che il nome di *subcancellata* D'ORB., che alcuni vorrebbe adottare per la forma miocenica, non solo fu proposto molto dopo, ma inoltre è unicamente fondato sopra una cattiva figura del GRATELOUP che non ricorda alcuna delle forme mioceniche da me esaminate finora. Le forme del Bacino viennese figurate dall'HOERNES (Tav. 34, fig. 20, 21, 22) ed alcune di quelle figurate da ALMERA e BOFILL sono attribuibili alla *B. dertonensis.*

B. DERTONENSIS var. DERTONASSOIDES SACC.
(Tav. II, fig. 62bis).

Costicillae transversae saepe oblitae vel suboblitae.
Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara).
OSSERVAZIONI. — Tende verso la var. *pseudonassoides* di *B. cancellata.*

B. DERTONENSIS var. COMPRESSOSPIRA SACC.
(Tav. II, fig. 63).

Testa ovatior. Spira compressior, ascalarata vel subascalarata.
Tortoniano: Stazzano (non rara).

B. DERTONENSIS var. ANGULATINA SACC.
(Tav. II, fig. 64).

Anfractus in regione ventrali supera plus minusve angulati.
Elveziano: Colli torinesi (non rara).
Tortoniano: Stazzano (non rara).

B. DERTONENSIS var. SUBBIPLICATA SACC.
(Tav. II, fig. 65).

Testa aliquantulum rotundatior; plica columellaris infera oblita vel suboblita.
Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).
OSSERVAZIONI. — Per il carattere sovraccennato parebbe quasi specie a se, se non si collegasse gradualmente colla *B. dertonensis* a cui quindi l'attribuisco.

B. DERTONENSIS var. TAUROBLIQUATA SACC.
(Tav. II, fig. 66).

Testa plerumque aliquantulum turritior, minus ventrosa; in regione ventrali costulae transversae minores, deinde costulae et costicillae minus inequales, perpropinquae. Columella plus minusve extus obliquata.
NB. — Per la sinonimia vedi quella della specie tipica.
Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze, Albugnano (frequentissima).
OSSERVAZIONI. — Parrebbe quasi una specie a se, ma collegasi gradualmente colla *B. dertonensis;* è specialmente notevole l'obliquità che presenta generalmente questa forma nella columella, giacchè essa sembra così tendere verso le *Contortia.*

B. DERTONENSIS var. TAURINIA (BELL.).
(Tav. II, fig. 67).

Testa affinis var. TAUROBLIQUATA, *sed minor; anfractus ventrosiores; costae crassiores; columella minus obliquata,*

1841. *Cancellaria cancellata* var. *taurinia* — BELLARDI, *Des. C. f.* p. 27, T. III, f. 19, 20 (mala).
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed. pag. 35.

Elveziano: Colli torinesi (frequente).
OSSERVAZIONI. — La figura data dal BELLARDI non mostra tutte le costicille trasverse che in realtà esistono.

B. DERTONENSIS var. TAUROTURRIS SACC.
(Tav. II, fig. 68).

Testa plus minusve elongatior, turritior; minus ventrosa.

Elveziano: Colli torinesi (frequente).

OSSERVAZIONI. — Forma di passaggio fra il tipo e la var. *taurobliquata.*

B. DERTONENSIS var. TAUROACOSTICILLATA SACC.
(Tav. II, fig. 69).

Testa affinis var. TAUROBLIQUATA, *sed costicillae transversae plerumque oblitae.*

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Baldissero (non rara).

OSSERVAZIONI. — Per l'ornamentazione tende verso la *B. cancellata* var. *infracosticillata.* Le è alquanto affine la var. *praecedens* BEYR. del Miocene.

B. DERTONENSIS var. TAUROCOMPRESSA SACC.
(Tav. II, fig. 70).

Testa affinis var. TAUROBLIQUATA; *sed minus scalarata; costae transversae depressae, saepe varicosae.*

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero (frequente).

Elveziano: Stazzano (alquanto rara).

Sottog. BONELLITIA JOUSS. 1888 (tipo *B. Bonellii* BELL.).

Quantunque non sia molto corretto l'appellativo di *Bonellitia* derivando esso dal nome *Bonelli,* tuttavia non credo lo si possa cambiare da come lo propose il suo autore, tanto più che l'appellativo corretto *Bonellia* fu già adoperato in Zoologia; lo stesso dicasi di *Brocchinia,* derivato dal nome di Brocchi, anche in questo caso d'altronde già esistendo il nome di *Brocchia.*

Debbo qui accennare come dopo accurato confronto della tipica *Bonellitia Bonellii*

colla eocenica *Cancellaria evulsa* SOL., per cui il COSSMANN nel 1889 istituì il nuovo sottogenere *Admetula*, non trovai un carattere tale da giustificare tale distinzione sottogenerica; anche la *B. Bonellii* è frequentemente varicosa come la *B. evulsa* che credo sia la forma più o meno direttamente progenitrice della prima.

BONELLITIA BONELLII (BELL.).
(Tav. III, fig. 1).

Testa subturrita, reticulatim costulata; costis acutis, in intersectione spinosis, regularibus; spira elevata, anfractibus 7 *rotundatis, transversim elegantissime striatis; striis minimis scabriusculis; suturis profundis; basi abbreviata, truncata; labro dextro intus rugoso; columella biplicata, contorta* (BELLARDI). *Columella pseudotriplicata* (SACCO).
Alt. 5-25 Mm. Lat. 3 $^1/_2$-16 Mm.

1841. *Cancellaria Bonellii Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. f.*, p. 24, T. III, f. 3, 4 (mediocri).
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., pag. 35.
1842. » » » — SISMONDA A. *Osserv. geol. form. terz. e cret*, p. 34, 35.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 225.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31.
1848. » » « — BRONN, *Index paleont.*, pag. 208.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 55.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 315.
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beit. Moll. fauna Ob. Lapugy*, pag. 95.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 251.
1861. » *subcarinata Brn.* — » » » » » 249.
1861. » *Bonellii Bell.* — SEMPER, *Pal. Unter.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), pag. 83.
1861. » *subcarinata Brn.* — » » » » » 81.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, pag. 21 (103).
1872. » *Bonellii* — D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 113.
1873. » » *Bell.* — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 165.
1877. » » » — ISSEL, *Fossili marne di Genova*, pag. 18.
1878. » » » — PARONA, *Pliocene Oltrepò pavese*, pag. 53.
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. foss. de Catal.*, pag. 67-69.
1885. » » » — SACCO, *Studio geo. pal. Bene Vagienna*, pag. 10.
1885. » » » — SACCO, *Mass. elev. Pl. mar. piede Alpi*, pag. 7.
1886. » » » — SACCO, *Valle della Stura di Cuneo*, pag. 64.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3845.

Tortoniano: Stazzano, Giusulana, S. Agata, Montegibbio (frequentissima).

Piacenziano: Astigiana, Castelnuovo, Vezza d'Alba, Carrù-Mondovì, Val Pesio, Val Stura di Cuneo, Volpedo; Piacentino; Genova, Zinola, Albenga, Rio Torsero, Bordighera, Bussana, Ventimiglia (frequente).

OSSERVAZIONI. — È certamente una forma affinissima alla *B. serrata*, cui parrebbe quasi fare graduale passaggio per mezzo di forme a coste meno crestato-spinose.

Non è impossibile che la *Cancellaria subcarinata* BRONN corrisponda alla forma in esame od a qualche sua varietà, ma nell'incertezza dell'interpretazione non credo opportuno attribuire questo nome ad una forma speciale in luogo di nomi specifici ben fondati ed ormai accettati.

B. BONELLII var. TURGIDULA COCC.

Testa inflatior, depressior; anfractus angulatiores.

1873. *Cancellaria Bonellii* v. *turgidula Cocc.* — COCCONI, *En. Moll. Parma*, p. 166, T. III, f. 33.

Piacenziano: Piacentino (non rara),

B. Bonellii var. unicosticillata Sacc.
(Tav. III, fig. 2).

Costicillae transversae suboblitae; inter costas transversas, saepe aliquantulum minus spinosas, tantum una costula in regione ventrali visibilis.

1847. *Cancellaria Bonellii Bell.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 225 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ediz., pag. 31 (pars).
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. M. tert. B. W.*, p. 315 (pars). T. 34, f. 19.
1890. » » » var.— SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3845.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze, Bersano S. Pietro (non rara).

Tortoniano: (frequentissima) e *Piacenziano:* (frequente) — (colla specie tipica).

Osservazioni. — Passsa gradualissimamente al tipo. La sua presenza nell'*Elveziano* è in rapporto col solito fatto della relativa semplicità di ornamentazione delle forme dell'*Elveziano* torinese.

B. Bonellii var. laevicolligens Sacc.
(Tav. III, fig. 3).

Testa saepe varicosa, minus spinosa; anfractus interdum aliquantulum rotundatiores; costae longitudinales et transversae minus cristatae.

Elveziano: Colli torinesi, Cinzano (rara).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Astigiana; Piacentino; Bordighera (alquanto rara).

Osservazioni. — Parrebbe una forma di collegamento fra la *B. Bonellii*, a cui sembra riferibile pel complesso dei suoi caratteri, la *B. serrata* e la *B. evulsa*, tre specie che fanno certamente parte di un solo gruppo.

B. Bonellii var. cancellatula Sacc.
(Tav. III, fig. 4).

Testa affinis var. unicosticillata, *sed minus cristata, minus spinosa, regularius cancellata.*

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

Osservazioni. — Ricorda l'ornamentazione di alcune *Ficula;* tende alla *B. serrata.*

Bonellitia serrata (Bronn).
(Tav. III, fig. 5).

Testa oblongo-turriculata; anfractibus convexissimis; costis lamelliformibus longitudinalibus lamellisque transversis et striis interstitialibus clathrata, columella triplicata; caudae umbilico imperforato (Bronn).

Alt. 6-22 Mm. Lat. 4-14 Mm.

1831. *Cancellaria serrata Bronn.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 44.
1832. » » » — JAN, *Cat. rer. nat. Mus. Crist.et Jan ext.*, p. 10.
1841. » *Bonellii* var. *taurinia Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. f.*, p. 26, T. III, f. 15, 16.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1848. « *serrata Brn.* — BRONN, *Index paleont.*, pag. 211.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 91.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. t. mioc. It. centr.*, p. 21 (103).
1872. » » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, p. 114, T. 13, f. 13.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, p. 165.
1876. » » » — SEGUENZA, *St. str. f. pl. It. mer.* B. C. G. I., p. 8.
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fós. Cataluna.* p. 69-71.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3863.

Elveziano: Colli torinesi (frequente).

Tortoniano: Stazzano, Giusulana, S. Agata, Montegibbio (abbondantissima).

Piacenziano: Astigiana, Castelnuovo; Piacentino; Zinola, R. Torsero, Albenga, Bussana, Bordighera, Ventimiglia (straordinariamente abbondante).

OSSERVAZIONE. — Questa forma è molto variabile specialmente per numero, grossezza, rapporti ecc. delle coste longitudinali e trasversali, ma nel complesso essa conserva una *facies* abbastanza costante. Sembra appartenere a questa forma la *C. Bonellii* sec. WOOD.

B. SERRATA var. DERTONENSIS (BELL.).
(Tav. III, fig. 6).

Costae longitudinales passim crasse et elate varicosae.

1841. *Cancellaria Bonellii* var. *dertonensis Bell.* — BELLARDI, *Des. C. f.*, p. 24, T. III, f. 11, 12.
1842. » » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. pag. 35.
1877. » » « — ISSEL, *Fossili marne Genova*, pag. 19.
1890. » » var. *varicosa* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.*, N. 5398.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (non rara).

Piacenziano: Genova (rara).

B. SERRATA var. PAUCISERRATA SACC.
(Tav. III, fig. 7).

Costae longitudinales numero minores, distantiores.

Tortoniano: Stazzano (non rara).

Piacenziano: Bordighera (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Presenta caratteri di collegamento colla *B. Bonellii.*

B. SERRATA var. SIMPLICICOSTATA SACC.
(Tav. III, fig. 8).

Costae longitudinales et transversae (praecipue) rariores, inter se distantiores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — La semplicità di costulazione di questa varietà corrisponde ad un carattere quasi generale che si incontra nelle forme dell'*Elveziano* torinese.

B. SERRATA var. COMPRESSULA SACC.
(Tav. III, fig. 9).

Testa compressior, minus turrita; costae plerumque alipuantulum rariores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

B. SERRATA var. AEQUICOSTICILLATA SACC.
(Tav. III, fig. 10).

Costulae transversae totae graciles, subaequales, costicillaeformes.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

BONELLITIA DERTOCRENATA SACC.
(Tav. III, fig. 11).

Testa parva, subovata. Anfractus primi sublaeves; ultimi transversim et longitudinaliter costati, in intersectione costarum granosi. Costae longitudinales regulares, per-

numerosae, costicillis minimis, perdepressis alternae, passim crasse varicosae. Costae transversae numerosae, propinquae, regulares, costicillis minimis depressis alternae. Apertura ovato-subconstricta. Labium externum plus minusve incrassatum, intus crasse pluridentatum; labium columellare superne varie pluridentatum, inferne subtriplicatum.

Alt. 10 Mm. Lat. 7 Mm.

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

Osservazioni. — Ricorda assai la *Cancellaria crenata* Hörn., la *C. austriaca* H. A., ma presenta troppi caratteri distintivi per potersi unire a dette specie. Occorreranno ulteriori ritrovati di esemplari completamente adulti per meglio diagnosticarla.

Bonellitia evulsa (Sol.).

(1776. SOLANDER in BRANDER (*Buccinum*). — *Fossilia hantonensia*, ecc. p. 13, Tav. 1, f. 14).

È questa una delle forme di Cancellarie più comuni nei terreni eocenici ed oligocenici d'Europa spingendosi sino al Miocene, mostrando sempre una grande variabilità, nello stesso tempo però conservando una *facies* complessiva abbastanza costante.

Fra le varietà eoceniche notiamo la var. *parisiensis* Cossm.

Tra le varietà oligoceniche ricordo la var. *minor* Beyr., la var. *oligoevulsa* Sacc. (1889. *Cancellaria evulsa Sow.* — Koenen, *Norddeut. Unt. Olig.*, Tav. X, fig. 1, 2, 3), la var. *turritovula* Sacc. (1867. *Cancellaria evulsa Sol.* — Speyer, *Conch. Cass. tert. Bild.*, Tav. XI, fig. 1), se pure questa non è varietà di *B. contorta*, la var. *cancellatina* Sacc. (1867. *Id. id.*, Tav. XI, fig. 4), la var. *buccinovula* Sacc. (1867. *Id. id.*, Tav. XI, fig. 2).

A questa specie paionmi affini molte altre forme specialmente dell'Oligocene, come la *B. rugosa* Koen., la *B. tumescens* Koen., la *B. tumida* Koen., ecc.

B. evulsa var. taurinia Bell.

(Tav. III, fig. 12).

Testa ventricosa, reticulatim costellata, transversim tenuissime striata; irregulariter varicosa, labro dextro inflata; apertura subtransversa (Bellardi).

Alt. 15-32 Mm. Lat. 9-20 Mm.

1841.	*Cancellaria*	*evulsa Sow.* var. *taurinia Bell.*	— BELLARDI, *Des. C. f.*, p. 25, T. II, f. 17, 18.
1842.	»	» » » »	— SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 35.
1847.	»	*Bellardii Micht.*	— MICHELOTTI, *Descr. foss. mioc.*, p. 225.
1847.	»	» »	— SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ediz., p. 31.
1848.	»	*evulsa Sow.*	— BRONN, *Index paleontologicus*, pag. 209.
1852.	»	*Bellardii Micht.*	— D'ORBIGNY, *Prod. Pal. strat.*, III, p. 55.
1853.	»	» »	— HOERNES, *Foss. M. t. B. W.*, p. 314 (pars).
1853.	»	» »	— NEUGEBOREN, *Beitr. M. F. O. Lap.* p. 94.
1856.	»	*evulsa* var.	— BRONN, *Lethaea geogn.*, III, pag. 544.
1857.	»	*Bellardii Micht.*	— BEYRICH, *Conc. Nordd. tert. geb.*, p. 310.
1861.	»	» »	— CROSSE, *Ét. g.* Cancellaria, J. C., IX, p. 251.
1861.	»	» »	— SEMPER, *Pal. U.* (*N. ü. G.* Cancell.) p. 83.
1863.	»	» »	— SANDBERGER, *Conc. Mainz. t. B.*, p. 258.
1890.	»	» »	— SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. P.*, N. 3840.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze, Bersano S. Pietro (frequente).

Osservazioni. — Dopo accurato confrono delle forme *elveziane* in esame colle numerose figure date della *B. evulsa* non vi trovai caratteri differenziali tali da fondarvi una buona specie, tanto più trattandosi di forme così mutabili che sovente si incontrano nella stessa località esemplari tra loro più diversi che non la tipica *B. evulsa* dalla var. *taurinia;* perciò credetti conveniente ritornare alla primitiva de-

terminazione del BELLARDI. Lo stesso deve dirsi della *Cancellaria Saccoi* H. A. (1850. *Cancellaria Bellardii Micht.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien,* Tav. 34, fig. 17, 18) che per la fig. 17 è forse identificabile alla var. *taurinia,* mentre che per la fig. 18 può considerarsi come una varietà a se, forse *tortoniana,* che sembra far passaggio alla var. *laevicolligens* della *B. Bonellii.* Ben differente dalla forma in esame è la forma *exbellardii* SACC. (1872. *Cancellaria Bellardii? Mich.* — WOOD, *Crag. Moll. Suppl.,* Tav. III, fig. 25).

B. EVULSA var. TAURELEGANS SACC.
(Tav. III, fig. 13).

Testa affinis var. TAURINIA, *sed costae (non costicillae) transversae et longitudinales graciliores, regulariores; deinde testa regularius cancellata.*

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

B. EVULSA var. ROTUNDULATIOR SACC.
(Tav. III, fig. 14).

Testa rotundatior, minus turrita, minus frequente varicosa. Costae, transversae praecipue, depressiores.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

OSSERVAZIONI. — Parrebbe una specie distinta, ma si avvicina ad alcune varietà oligoceniche di *B. evulsa,* così per esempio alla var. *postera* BEYR.

B. EVULSA var. SEMIACOSTATA SACC.
(Tav. III, fig. 15).

Testa rotundatior; costae longitudinales numerosiores, propinquiores, in regione ventrali infera suboblitae.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Forse è forma giovanile. Ricorda la *C. simulata* KOEN.

B. EVULSA var. CRASSEVARICOSA SACC.
(Tav. III, fig. 16).

Suturae minus profundae; costae longitudinales passim perlate et percrasse varicosae.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

B. EVULSA var. MIOLONGA SACC.
(Tav. III, fig. 17).

Testa gracilior, minus ventrosa, elongatior, subfusiformis.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

B. EVULSA var. OLIGOCANCELLATA SACC.
(Tav. III, fig. 18).

Costae eminentiores, in intersectione subnodosae; testa cancellatior.

1861. *Cancellaria Bellardii Micht.* — MICHELOTTI, *Étud. Mioc. inf.,* pag. 103.
1890. » « » var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.,* N. 3840 (pars).

Tongriano: Cassinelle, Dego (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alla var. *taurinia* BELL.

B. EVULSA? var. COSTATONODOSA SACC. (an species distinguenda).
(Tav. III, fig. 19).

Testa affinis var. OLIGOCANCELLATA, *sed: costae transversae depressiores, passim subolitae; costae longitudinales distantiores, eminentius nodosae.*

Tongriano: Cassinelle, Dego (non rara).

OSSERVAZIONI. — Esemplari troppo mal conservati per diagnosi esatta.

B. EVULSA? var. NODOSISSIMA SACC. (an species distinguenda).
(Tav. III, fig. 20).

Testa affinis var. OLIGOCANCELLATA, *sed: costae transversae depressiores, costae longitudinales numerosiores, propinquiores, nodosiores; deinde testa tota nodifera.*

Tongriano: Cassinelle (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Sono necessari esemplari migliori per ben determinarla.

BONELLITIA MULTICOSTATA (BELL.).
(Tav. III, fig. 21).

Distinguunt hanc speciem a CANCELLARIA BUCCINULA BAST. *sequentes notae:*

Costis longitudinalibus, parvulis, frequentissimis; striis transversis, elevatioribus; labro dextro incrassato (BELLARDI).

1841. *Cancellaria buccinula* var. *multicostata* — BELLARDI, *Des. C. f.*, p. 31, T. IV, f. 19, 20.
1842. » » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 35.
1847. » » *Lk.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. M.* p. 227 (pars.).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 31 (pars).

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Presenta certamente caratteri di rassomiglianza colla *B. contorta* BAST. colla quale venne talvolta confusa, ma sembrami quasi meglio avvicinarsi alla *B. evulsa*, specialmente alla sua var. *rotundulatior.*

BONELLITIA ? TAUROCONVEXULA SACC.
(Tav. III, fig. 22).

Testa parva, subturrito-fusiformis; spira perelata. Anfractus convexuli, suturis profundis disjuncti, longitudinaliter pluricostati, passim varicose costati, transversim costulati; inter costulas transversim interdum costicilla parvillima et perdepressa conspicitur. Apertura subrotundata, inferne oblique subcanaliculata; labium externum intus pluriplicatum; labium columellare sat fortiter biplicatum.

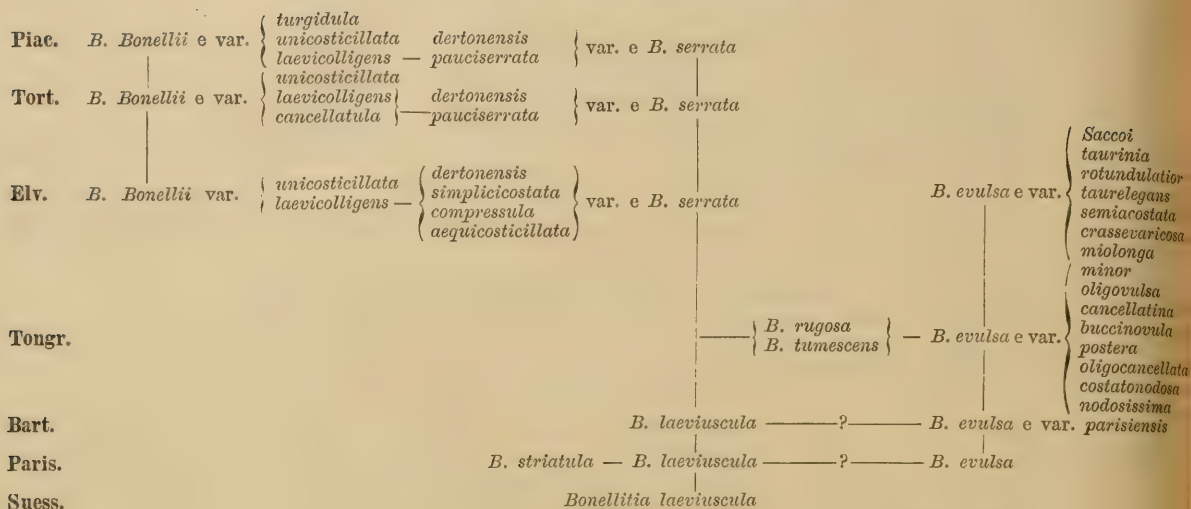
Alt. 6-8 Mm. Lat. 3-4 Mm.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Per forma e dimensione ricorda alcune *Admete,* da cui distinguesi subito per le pieghe labiali. Potrebbe forse trattarsi solo di forme giovanili il che, unito alla incompleta conservazione dei pochi esemplari posseduti, impedisce una sicura determinazione e collocazione della forma.

S. TAUROCONVEXULA var. INFRACOSTICILLATA SACC.
(Tav. III, fig. 23).

Inter costulas transversas costicillae 1 vel 2 sat eminentes conspiciuntur.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

Sottog. CONTORTIA Sacc. 1894 (tipo *C. contorta* Bast.).

Il Jousseaume nella sua Monografia delle Cancellarie pose la *C. contorta* fra le *Merica,* e recentemente avendogli io comunicati esemplari di *C. contorta*, *C. deshayesiana*, *C. callosa* e *C. Altavillae* per averne un parere in proposito egli collocò le tre prime fra le *Merica,* mentre pose fra le *Gulia* l'ultima che non è altro che la modificazione pliocenica della *C. contorta,* il che prova la difficoltà di nettamente collocare questo gruppo di forme fra i sottogeneri finora proposti. Però sembrami che dette forme differiscano dalle tipiche *Merica* (alle quali probabilmente si collegano per forme intermedie) anche a primo colpo d'occhio per l'ornamentazione esterna, non quadrettata, a coste longitudinali più crasse ed elevate, per la columella obliquo-contorta, ecc.

D'altra parte notasi come alcune forme oligoceniche attribuite dallo Speyer alla *Bonellitia evulsa,* così per esempio la *turritovula* Sacc. (Speyer, *Conch. foss.*, Tav. XI, fig. 1, 3) sembrino quasi meglio collegarsi al gruppo della *C. contorta*, il che sempre più ci prova l'affinità di questo gruppo colle *Bonellitia* da cui tuttavia distinguonsi a primo tratto per mancanza di grosse varici, ecc.

Ricordo ancora come la *C. contorta* rassomigli molto ad alcune forme dell'Eocene che il Cosmann pose recentemente in parte fra le *Babylonella* (così per esempio la *C. alveata* Conr.) ed in parte fra le *Bonellitia* (= *Admetula* Cossm.), come per esempio la *C. dubia* Desh. che potrebbe essere la progenitrice più o meno diretta della *C. contorta;* d'altronde questa specie ricorda pure alcune *Sveltella,* per esempio l'eocenica *S. quantula* Desh., come la *C. callosa* ricorda assai l'eocenica *Sveltella nana* Desh., specie che il Jousseaume pose fra le *Uxia;* quindi si rimane sempre più incerti sulla vera collocazione delle forme in esame che credetti perciò opportuno raggruppare in un nuovo sottogenere, *Contortia,* a tipo misto. Quanto alle *Babylonella* Conr., che pure ricordano le *Contortia,* siccome esse si avvicinano assai per forma e grossezza alle *Admete* e ne

manca per ora una precisa descrizione e delimitazione, lasciano ancora troppa incertezza sulla loro interpretazione per potervi fare riferimenti un po' sicuri.

Fra le forme viventi la *C. undulata* Sow. ricorda alquanto il gruppo delle *Contortia.*

Contortia contorta (Bast.).

(Tav. III, fig. 24).

(1823. BASTEROT (*Cancellaria*) — *Bass. tert. S. O. France*, pag.47, Tav. II, fig. 3).

1830. *Cancellaria contorta Bast.* — DESHAYES, *Encycl. meth. Vers.*, II, p. 186.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, pag. 29, Tav. III, fig. 7, 8.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1844. » » » — DESHAYES in LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. V.*, IX, p. 423.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descript. foss. Mioc.*, pag. 226.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed. pag. 31.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* pag. 209.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 54.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 311.
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, pag. 93.
1861. » » » — CROSSE, *Étud. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 251
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fós. Cataluna*, pag. 61-65.
1890. » » » — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3852.

N. B. — Molte indicazioni di *C. buccinula* sono riferibili a questa specie.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero (frequente).

Osservazioni. — Veggansi le considerazioni generali fatte sulle *Contortia.*

Quanto alla *Cancellaria Basteroti* Desh. (= *C. buccinula* secondo Basterot, non *C. buccinula* Lk. che è una varietà eocenica di *B. evulsa*) essa è probabilmente solo una forma non completamente sviluppata di *B. contorta* e trovasi frequentemente nell'*Elveziano* torinese. L'esemplare da me figurato sta appunto fra quelli adulti e quelli giovani. Nel *Tortoniano* del bacino viennese spesso la *B. contorta* assume una forma fusoide come nella var. *dertofusula* Sacc. (1854, *C. contorta Bast.* — Hoernes, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 34, fig. 7) e nella var. *fusosimplex* Sacc. (*id. id.*, Tav. 34, fig. 8), invece si conserva più affine al tipo nella var. *dertocacellensis* Sacc. (Da Costa, *Gastr. Dep. terc. Portugal*, Tav. XXIV, fig. 6). Ne è forse varietà la *C. Beyrichi* May.

La *C. tumida* Koen. dell'Oligocene probabilmente è forma più o meno direttamente atavica della specie in esame.

C. contorta var. taurinia Bell.

(Tav. III, fig. 25).

Testa minor, ovatior, ventrosior.

1841. *Cancellaria contorta* var. *taurinia* — BELLARDI, *Descr. Canc. f.*, p. 29, 42, T. III, f. 9, 10.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

C. contorta var. taurotorritula Sacc.

(Tav. III, fig. 26).

Testa elongatior, strictior, turritior.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Contortia dertocontorta Sacc.

(Tav. III, fig. 27).

Testa media, crassa, turrita; spira sat elata, scalarata. Anfractus longitudinaliter crasse pluricostati; transversim costulis crassis, appropinquatis, costicillis alternis,

ornati; in regione ventrali supera angulati; umbilicus subvisibilis. Apertura ovulata, subobliqua; labium columellare obliquum, oblique biplicatum, passim tertia plica basali perdepressa munitum; labium externum intus plurisulcatum.

Alt. 18-30 Mm. Lat. 10-20 Mm.

1847. *Cancellaria contorta Bast.* — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 226 (pars).
1847. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, , p. 311 (pars).
1861. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p. 21 (103).
1890. » » »var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte.* N. 5395.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Osservazioni. — Presenta troppo spiccati caratteri (forma turrita, anfratti angulosi, due pieghe columellari, ecc.) distintivi dalla *C. contorta* per poterlesi ancora attribuire.

C. dertocontorta var. eximbricata Sacc.
(Tav. III, fig. 28).

Anfractuum angulus superus minus acutus, rotundatior.

1861. *Cancellaria imbricata Hoern.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Ital. centr.*, p.21(103).
1890. » » » var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5389.

Tortoniano: S. Agata, Montegibbio (alquanto rara).

Osservazioni. — La vera *C. imbricata* parmi una *Trigonostoma* e quindi assai diversa dalla forma in esame. Anche la forma figurata dal Da Costa (Tav. XXV, fig. 6, 7) come *C. imbricata* sembrami meglio affine alla varietà sopra descritta.

C. dertocontorta var. rotundulina Sacc.
(Tav. III, fig. 29).

Testa ovatior, minus turrita; anfractus rotundatiores, minus vel nihil angulosi.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (non rara).

Osservazioni. — Parrebbe forma di passaggio alla *C. contorta.*

Contortia Altavillae (Lib.) (an *C. contorta* var.).
(Tav. III, fig. 30).

(1859. LIBASSI. *Cancellaria contorta* var. *Altavillae* — *Alc. Conc. foss. Palermo*, p. 39, fig. 25).

1830. *Cancellaria contorta Bast.* — DESHAYES, *Encycl. méth. Vers*, II, pag. 186.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 29 (pars).
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ediz., pag. 35 (pars).
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 226 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., p. 31 (pars).
1854. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 311 (pars).
1872. » *italica D'Anc.* — D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 110, Tav. 12, fig. 5. 6.
1873. » *buccinula Bast.* — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza*, p. 170.

Alt. 12-28 Mm. Lat. 8-17 Mm.

Tortoniano: Stazzano (poco frequente).

Piacentino (rara), *Astiano:* (frequente) — Astigiana; Piacentino.

Osservazioni. — Forse potrebbe considerarsi solo come una varietà di *C. contorta* ma se ne distingue nettamente anche solo per le suture molto più profonde, gli anfratti più convessi, la spira più scalarata, ecc.

C. Altavillae var. strictoturrita Sacc.
(Tav. III, fig. 31).

Testa elongatior, strictior, turrita.

Astiano: Astigiana, Vezza d'Alba; Piacentino (molto frequente).

Osservazioni. — La sinonimia della specie è quasi meglio applicabile a questa forma che è più frequente che non il tipo specifico. Il D'Ancona identificò questa forma colla *C. contorta* Bast. come dimostra la fig. 10 di Tav. 11 della sua *Malac. pl. ital.*, p. 110.

Contortia neglecta (Micht.).
(Tav. III, fig. 32).

Testa ovato-acuta; anfractibus subrotundatis; costis longitudinalibus atque transversis invicem decussantibus (Michelotti).

Alt. 13-33 Mm. Lat. 7-15 Mm.

1861. *Cancellaria neglecta Micht.* — MICHELOTTI, *Ét. Mioc. inf.*, pag. 104, Tav. XI, f. 9, 10.
1891. » » » — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3842.

Tongriano: Mioglia, Cassinelle (poco frequente).

Osservazioni. — Forse è affine alla *C. nitens* (Beyr.), ma gli esemplari esaminati sono così mal conservati che non permettono per ora diagnosi e confronti sicuri. Potrebbe forse trattarsi di una forma più o meno direttamente atavica della *C. contorta*.

Ast.	*strictoturrita* var. e *C. Altavillae*
Piac.	*C. Altavillae*
Tort.	*C. dertocontorta* e var. { *eximbricata*, *rotundulina* } — *C. contorta* var. { *dertofusula*, *fusosimplex*, *dertocacellensis* } — *C. Altavillae*
Elv.	*C. contorta* e var. { *taurinia*, *tauroturrita* }
	?
Tong.	*C. neglecta* — *C. turritovula* — *C. tumida* — *C. multistriata*
	?
Paris.	*C. missisipiensis* — *C. dubia* — *C. funerata*
Suess.	*Bonellitia* — ? — *Contortia dubia* — ? — *Sveltella*

Contortia ? deshayesiana (Desm.).

(1832. GRATELOUP (*Cancellaria*). — *Act. Soc. Linn. Bord.*, Tabl. N° 362, Cat. N. 310).
(1843. » » — *Atlas Conch. terr. tert. Adour*, Tav. 25, fig. 13).

In causa della descrizione e figura imperfetta questa specie non è riconoscibile con tale sicurezza da poterle identificare alcuna forma piemontese, come probabilmente si potrà fare quando la specie sarà meglio illustrata, per cui mi limito a proporre il ravvicinamento specifico. Il Jousseaume pone questa specie nel sottogenere *Gulia*, ciò che non parmi accettabile.

B. DESHAYESIANA ? var. TAUROPERCOSTATA SACC.
(Tav. III, fig. 33).

Testa media, ovulata. Spira apice acuta, scalarata. Anfractus convexuli vel laeviter compressuli, prope suturam superam subplanulati. Costae longitudinales crassulosae sed parum latae et subdepressae, perappropinquatae, obliquae; costulae transversae parvulae, depressae, costicillis minimis irregulariter alternae. Umbilicus subvisibilis. Apertura ovata, aliquantulum obliqua. Labium columellare obliquatum, oblique triplicatum, extus saepe expansum. Labium externum intus plurisulcatum.

Alt. 9-31 Mm. Lat. 5-20 Mm.

1841. *Cancellaria buccinula Bast.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 31, Tav. IV, fig. 3, 4.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 35.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 227 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31 (pars).
1848. » *buccinea* » — BRONN, *Index paleontologicus*, pag. 209.
1852. » *buccinula* » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1861. » » *Lk.* — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 252.
1861. » » « — SEMPER, *Pal. Unters.* (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria) p. 83.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3847.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (frequente).

OSSERVAZIONI. — Per i motivi sovraccennati credetti più opportuna una descrizione che non una comparazione della forma in esame; essa sarebbe quasi un anello di collegamento tra la *C. callosa* e la *C. contorta.*

C. DESHAYESIANA var. LONGONASSOIDES SACC.
(Tav. III, fig. 34).

Testa affinis var. TAUROPERCOSTATA, *sed: elongatior, turritior, nassaeformis.*
Elveziano: Colli torinesi (non rara).

C. DESHAYESIANA var. MERICOIDES SACC.
(Tav. III, fig. 35).

Testa affinis var. TAUROPERCOSTATA, *sed minor, acutior; costae longitudinales numerosiores, graciliores, propinquiores.*
Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

CONTORTIA? CALLOSA (PARTSCH.).

(1848. HOERNES, (*Cancellaria*). — *Verz. in Czjzek's Erläut. z. geog. Karte v. Wien*, p. 20).
(1854. HOERNES («). — *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 314, Tav. 34, fig. 14, 15. 16).

Elveziano: Colli torinesi, Albugnano (non rara).

OSSERVAZIONI. — Ricorda alcune *Bonellitia* ed alcune *Sveltella.* Gli esemplari torinesi sono generalmente più piccoli di quelli viennesi; avvicinansi assai per alcuni caratteri alla *B. multicostata* (BELL.) e per altri alla *C. contorta* (BAST.). Alquanto affine alla specie in esame, nonchè alla *B. deshayesiana* è la forma *cacellotransiens* SACC. (1867. *C. Dufourii*? DA COSTA — *Gastr. dep. terc. Portugal*, Tav. XXIV, fig. 7).

Nell'Eocene trovasi l'affine *C. nana* che il COSSMANN pone fra le *Sveltella.*

C. CALLOSA var. TAUROLAEVIOR SACC.
(Tav. III, fig. 36).

Costae transversae suboblitae.
Elveziano: Colli torinesi, Baldissero torinese (non rara).

C. CALLOSA var. TAUROTURRITA SACC.
(Tav. III, fig. 37).

Testa elongatior, turritior; costae transversae suboblitae.
Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Sottog. UXIA JOUSS. 1888 (tipo *U. costulata* LK.).

Sembrami che le *Uxia* abbiano molti rapporti colle *Sveltia;* queste potrebbero forse avere con quelle un'origine molto prossima.

UXIA DEPERDITA (MICHT.).
(Tav. III, fig. 38).

Testa ovato-acuta, turrita; anfractibus convexis; ultimus $^{3}/_{4}$ *totius longitudinis efformante; costis longitudinalibus non continuis, rotundatis praedita; interstitiis lineis transversis, regularibus instructis; suturis profundis; apertura parva, subrotundata* (MICHELOTTI).

Alt. 16-20 Mm. Lat. 10-12 Mm.

1861. *Cancellaria deperdita Micht.* — MICHELOTTI, *Foss. Mioc., inf.* p. 102, T. XI, f. 5, 6.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3839.

Tongriano: Pareto, Dego, Sassello (non rara).

OSSERVAZIONI. — Probabilmente le sono affini, e forse alcune solo varietà della *U. deperdita,* le oligoceniche *U.? brauniana* (NYST.), *U. Sandbergeri* (Tourn.), *U. Semperi* (SPEY.), *U. harpa* (KOEN.), ecc. che sembrano derivare dall'eocenica U. *delecta* (DESH.).

U. DEPERDITA var. TURRITULOIDES SACC.
(Tav. III, fig. 39).

Testa elongatior, turritior, minus ventrosa, frequentius varicosa.
Tongriano: Dego, Pareto (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Sembra avvicinarsi molto alla *U. harpa* (KOEN.), ma si tratta di esemplari così mal conservati che riesce per ora difficile una sicura comparazione.

Tongriano	*U. brauniana* — *U. deperdita* e var. { *Semperi* / *turrituloides* — ? — *U. harpa*
Bartoniano	*U. delecta*
Parisiano	*U. delecta*
Suessoniano	*Uxia delecta* — *U. crenulata*

Sottog. SVELTIA Jouss. 1888 (tipo *S. varicosa* Br.).

Sembrami avvicinarsi per varii caratteri alle *Narona* e per altri alle *Uxia*.

SVELTIA OBLITA (MICHT.).
(Tav. III, fig. 40).

Testa ovato-acuta, imperforata, longitudinaliter costata, transversim sulcata, costis rotundatis; anfractibus sex subrotundatis, ultimo dimidiam partem efformante (MICHT.).

Alt. 20-32 Mm. Lat. 11-16 Mm.

1861. *Cancellaria oblita Micht.* — MICHELOTTI, *Foss. Mioc. inf.*, pag. 103, Tav. XI, f. 7. 8.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3841.

Tongriano: Pareto, Dego, Mioglia (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Lo stato imperfetto di conservazione dei pochi esemplari non permette di completare la diagnosi. Ricorda alcune varietà *elveziane* di *S. varicosa*.

SVELTIA VARICOSA (BR.).

Testa turrita, transversim argute striata, longitudinaliter costata, costis teretibus, tuberculis acutis, minimis, raris exasperata. columella triplicata, basi integra, labro sulcato (BROCCHI).

1814. *Voluta varicosa Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.* II, p. 311, Tav. III, fig. 8.

Piacenziano: Piacentino (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — In questo come in altri casi il BROCCHI basò il tipo della specie su individui fortemente incrassati che in verità costituiscono invece varietà della forma più comune che in via naturale dovrebbe quindi considerarsi come la specie tipica. Le pieghe interne del labbro esterno si verificano sotto ogni varice esterna, ma talora sono quasi nulle; quanto alla terza piega basale della columella essa compare generalmente solo di rado in qualche esemplare più crasso.

Nel *Tongriano* di Cassinelle e di Sassello si trovano moduli di *Sveltia* affini alla *S. varicosa* ma più piccoli, ad anfratti convessi, a coste longitudinali crasse e rotondeggianti, a coste trasversali assai spiccate e subequidistanti, ecc.; in attesa di migliori esemplari a completare la diagnosi indico questa forma come *apenninensis* (Tav. III, fig. 41).

Nel Pliocene dell'Europa settentrionale troviamo affini la *Cancellaria Jonkeiriana* NYST e la *C. scalaroides* WOOD (1856. *Crag. Moll.*, Tav. XXXI, fig. 9) (non *C. laevicosta,* WOOD, 1842) che è forse varietà della prima; è anche affinissima, anzi probabilmente costituisce solo una varietà la *mioscalaroides* SACC. (1857. *Cancellaria scalaroides Wood* — BEYRICH, *Conch. Cass. tert. Bild.*, Tav. 27, fig. 5).

S. VARICOSA var. PERTYPICA SACC.
(Tav. III, fig. 42).

Testa gracilior, turritior, minus ventrosa, minus late umbilicata. Anfractus minus convexi, suturis minus profundis disjuncti; anfractuum angulus sutura supera propinquior. Apertura aliquantulum minus ampla. Tertia plica columellaris infera plerumque nulla vel suboblita.

Alt. 14-46 Mm. Lat. 6-18 Mm.

1800. *Muricites N. 3* — BORSON, *Ad Oryct. ped. Auct.*, pag. 178.
1814. *Voluta varricosa Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.* II, pag. 311 (pars).

1817.	*Cancellaria*	*varicosa*	*Defr*,	— DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, *Suppl.*, pag. 87.
1820.	»	*varricosa*	*Br.*	— BORSON, *Oritt. piemont.*, pag. 31 (210).
1826.	«	*varicosa*	»	— BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 258.
1829.	*Voluta*	»	»	— DE SERRES, *Geogn. terr. tert.*, pag. 125.
1830.	*Cancellaria*	»	»	— BORSON, *Cat. Coll. Min. Turin*, p. 610.
1830.	»	»	»	— DESHAYES, *Encycl. méth. Hist. Nat. Vers*, II, p. 182.
1831.	»	»	*Defr.*	— BRONN, *Ital. tert. Gebild.*, pag. 44.
1832.	»	»	»	— JAN, *Cat. rer. nat. Mus. Crist. et Jan ext.* p. 10.
1838.	»	»	»	— BRONN, *Leth. Geogn.*,, pag. 1067.
1840.	»	»	*Br.*	— SISMONDA A., *Osserv. geol. e mineral.*, pag. 35.
1841.	»	*varricosa*	«	— BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 11, Tav. I, fig. 7, 8.
1842.	»	*varicosa*		— SISMONDA, *Syn. meth.*. 1ª ed., p. 34.
1843.	»	»	*Br.*	— DESHAYES in LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. v.*, IX, p. 422.
1843.	»	»	»	— NYST, *Coqu. et Polyp. foss. Belg.*, pag. 475.
1847.	»	»	»	— MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, pag. 222.
1847.	»	»	»	— SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31.
1848.	»	«	*Defr*	— BRONN, *Index paleont.*, p. 212.
1852.	»	«	*Br.*	— D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 171.
1852.	»	«	«	— BRONN, *Lethaea geogn.*, III, pag. 546.
1853.	»	»	»	— HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 309.
1853.	»	»	»	— NEUGEBOREN, *Beitr. tert. Moll. Ob. Lapugy*, p. 92.
1856.	»	»	»	— BRONN, *Lethaea Geogn.*, III, p. 546.
1861.	»	»	*Bell.*	— CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 250.
1861.	»	»		— SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria), pag. 82.
1872.	»	»		— D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 109, Tav. 12, fig. 8.
1872.	»	»		— KOENEN, *Mioc. Nord-deutsch. Moll. Fauna*, pag. 164.
1873.	»	»	*Br.*	— COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 166.
1876.	»	»	»	— SEGUENZA, *St. str. Form. pl. It. merid.* B. C. G. I., p. 8.
1877.	»	»	»	— ISSEL, *Fossili marne di Genova*, pag. 18.
1872.	»	»	»	— PARONA, *Plioc. Oltrepò pavese*, pag. 51.
1880.	»	»	»	— FONTANNES, *Moll. plioc. Rhône, etc.* pag. 158.
1884.	»	«	»	— ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. Cataluna.* pag. 49-51.
1890.	«	»	»	— DELLA CAMPANA, *Pliocene antico Borzoli*, p. 25.
1890.	»	»	»	— SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 2867.

Piacenziano: Astigiana, Rocca d'Arazzo; Villalvernia; Volpedo, Masserano; Piacentino; Genova, Borzoli, Bordighera (frequente).

Astiano: Astigiana (straordinariamente abbondante).

Osservazioni. — È questa veramente la forma più comune e che in realtà dovrebbe considerarsi come tipica, assai più rara essendo la forma rigonfia su cui il Brocchi basò la specie colla sua figura originale. Probabilmente la *C. proxima* Risso è una varietà di questa specie.

S. varicosa var. simplicior.
(Tav. III, fig. 43).

Testa affinis var. pertypica; *sed costae longitudinales rotundatiores et minus cristatae; costicillae transversae minus perspicuae, costicilla subcarinalis depressa, cœteris subaequalis.*

Piacenziano — Astigiana, Villalvernia; Piacentino (non rara).

Astiano: Astigiana; Piacentino (frequentissima).

Osservazioni. — Passa gradualissimamente alla var. *pertypica*. La forma figurata dal Bronn (*Lethaea geogn.*, Tav. 42, fig. 4) è riferibile a questa varietà. Le è molto affine la var. *convexosimplex* Sacc. (1881. *Cancellaria varicosa Br.* — Fontannes, *Gastr. Vallée Rhône*, Tav. IX, fig. 6).

S. VARICOSA var. PERSUTURATA SACC.
(Tav. III, fig. 44).

Testa affinis var. PERTYPICA, *sed anfractus rotundatiores; suturae profundiores.*

Tortoniano: S. Agata fossili (rara).

Piacenziano: Astigiana, Volpedo; Piacentino; Albenga (frequente).

Astiano: Astigiana, Piacentino (frequente).

OSSERVAZIONI. — La forma figurata dal D'ANCONA (*Malac. plioc. ital.*, Tav. 12, fig. 7) è riferibile a questa varietà.

S. VARICOSA var. BICOSTICILLATA SACC.
(Tav. III, fig. 45).

Testa affinis var. PERTYPICA, *sed costicillae transversae subcarinales* 2.

Astiano: Astigiana (rara).

S. VARICOSA var. DERTOSUTURATA SACC.
(Tav. III, fig. 46).

Testa affinis var. PERSUTURATA *sed: aliquantulum minor et minus graciliturrita, inflatior; anfractus rotundatiores; costae longitudinales numerosiores, propinquiores; costicillae transversae perspicuiores.*

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili (frequente).

Piacenziano: Volpedo presso Voghera (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Uno degli anelli di collegamento fra la *S. taurinia* e la *S. varicosa;* a primo tratto parrebbe specie a se, ma presenta passaggi ad alcune forme di *S. varicosa.*

S. VARICOSA var. MIOCENICA DOD. SACC.
(Tav. III, fig. 47).

Testa minor, minus umbilicata; anfractus non vel minus angulati, subaspinulosi. Costicillae transversae saepe aliquantulum crassiores. Tertia plica columellaris infera suboblita.

Alt. 15-27 Mm. Lat. 7-13 Mm.

1862. *Cancellaria varicosa* var. *miocenica Dod.* — DODERLEIN, *Giac. t. m. It. c.*, p. 21 (103).
1890, » » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.* N. 5387.

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Costituisce mirabile collegamento fra la *S. varicosa* e la *S. dertovaricosa.* Siccome l'indicazione var. *miocenica* di DODERLEIN era semplice nome di catalogo dovetti interpretarla alquanto arbitrariamente. A questa varietà sono riferibili le forme figurate dall'HOERNES, dal DA COSTA e da ALMERA e BOFILL.

S. VARICOSA var. TAUROASPINA SACC.
(Tav. III, fig. 48).

Testa minor, minus turrita. Anfractus convexiores, non angulati. Costae longitudinales propinquiores, non spinulosae, rotundatiores.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — A primo tratto parrebbe specie a se; collegasi colle varietà *miocenica* e *dertosuturata.* Ricorda alcune *Uxia.*

Sveltia dertovaricosa Sacc.
(Tav. III, fig. 49).

Distinguunt hanc speciem a S. varicosa (Br.) *sequentes notae:*

Testa minor. Anfractus minus convexi, superne subangulati, suturis minus profundis disjuncti; anfractuum angulus ad suturam superam propinquior. Costae longitudinales numerosiores, propinquiores. Costicillae transversae crassiores, eminentiores, pseudocarinalis praecipue. Tertia plica columellaris suboblita.

Alt. 13-30 Mm. Lat. 7-14 Mm.

NB. — Le indicazioni di *Cancellaria varicosa* nel *Tortoniano* sono specialmente riferibili a questa specie.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

Osservazioni. — È certamente una forma del gruppo della *S. varicosa* a cui passa con diverse forme di collegamento (var. *magnoturrita, subasuturata,* ecc.), ma nel complesso sembra abbastanza caratteristica per essere considerata come specie a se.

Potrebbe essere affine a questa specie la *C. adicana* Da Costa, ma questa forma non è abbastanza illustrata da essere ben riconoscibile.

S. dertovaricosa var. magnoturrita Sacc.
(Tav. III, fig. 50).

Testa major, turritior.

Tortoniano: Stazzano (alquanto rara).

S. dertovaricosa var. spinulatior Sacc.
(Tav. III, fig. 51).

Anfractus aliquantulum angulatiores. Costicilla transversa carinalis supra costas longitudinales eminentior, spinulatior.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

S. dertovaricosa var. subasuturata Sacc.
(Tav. III, fig. 52).

Testa minus scalarata; suturae minus profundae; anfractus non angulosi; costula transversa subcarinalis minus perspicua.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata (non rara).

Sveltia angulovaricosa Sacc.
(Tav. III, fig. 53).

Distinguunt hanc speciem a S. varicosa (Br.) *sequentes notae:*

Testa minor, crassior. Anfractus, ultimus praecipue, angulatiores. Costae longitudinales latiores, crassiores; costicillae transversae crassiores. Labium externum subtriangulare.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

Osservazioni. — È probabilmente una forma staccata dal gruppo della *S. varicosa,* collegandosi a questa per mezzo specialmente della var. *miocenica,* ma nel complesso presenta caratteri così spiccati, per triangolarità degli anfratti e crassezza di coste longitudinali, che sembra opportuno considerarla come specie a se. Ricorda alquanto la *Cancellaria Partschi* Hörn.

SVELTIA TAURINIA (BELL.).
(Tav. III, fig. 54).

Distinguunt hanc speciem a S. VARICOSA (BR.) *sequentes notae:*

Testa minor. Anfractus rotundatiores, suturis profundioribus disjuncti. Costae longitudinales graciliores, subcristatae, plurispinosae. Costicillae transversae 6-8 *elatiores, perspicuiores, subaequidistantes, costicillis perdepressis, suboblitis, interpositae, supra costas longitudinales plus minusve spinosae.*

Alt. 13-35 Mm. Lat. 7-26 Mm.

1841. *Cancellaria varicosa* var. *taurinia Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. f.*, p. 11, T. I, f. 16.
1842. « » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1° ed., pag. 34.
1847. » » *Br.* — MICHELOTTI, *Descr, foss. m.*, p. 222 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed., pag. 31.
1852. » » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 56.
1853. » » *Br.* — HOERNES, *Foss. M. t. B. W.*, p. 309 (pars).
1890. » *subvaricosa D'Orb.* — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piem.* N. 3868.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (frequente).

OSSERVAZIONI. — È certamente una forma collegantesi al gruppo della *S. varicosa*, particolarmente alla sua var. *dertosuturata;* ma presenta tanti caratteri proprii che sembrami necessario elevarla al grado di specie. Forse le è affine la forma figurata dal GRATELOUP (*Atlas Conch. Adour*, Tab. 25, fig. 23) come *Cancellaria turricula* LK. var.; ne potrebbe essere una varietà la miocenica *exvaricosa* SACC. (1857. *Cancellaria varicosa Br.* — BEYRICH, *Conch. Norddeutsch. tert. Bild.*, Tav. 27, fig. 6).

S. TAURINIA var. MIOCONNECTENS SACC.
(Tav. III, fig. 55).

Suturae aliquantulum minus profundae. Costae longitudinales minus cristatae. Costae transversae depressiores, minus perspicuae, passim suboblitae, supra costas longitudinales minus spinosae.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (frequente).

OSSERVAZIONI. — Sembra costituire passaggio tra la *S. taurinia* e la var. *miocenica* di *S. varicosa*. A queste forme si avvicina molto l'oligocenica *Sveltia excellens* (BEYR.) colla sua varietà *rugosior* SACC. (1889. *Cancellaria excellens Beyr.* — KOENEN, *Norddeutsch. Unt. Olig.*, Tav. XI, fig. 4). Le è affinissima la var. *Suessi* (R. HOERN.) di OTTNANG, secondo le figure tipiche del 1875, giacchè la var. *postypica* SACC. (1890 *C. Suessi* — HOERN. e AUING., *Gastr. I u. II Mioc. Med. stufe*, Tav. XXV, fig. 9) sembrami meglio riferibile alla *S. lyrata*.

S. TAURINIA ? var. PARVOTURRITA SACC.
(Tav. III, fig. 56).

Testa affinis var. MIOCONNECTENS, *sed testa minor, gracilior, turritior.*

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Forse è forma non completamente adulta; costituisce anch'essa mirabile passaggio tra la *S. taurinia* var. *mioconnectens* e la *S. varicosa* var. *miocenica*, tanto che potrebbe forse collegarsi anche a quest'ultima specie. Le si avvicina alquanto la miocenica *Sveltia Rothi* (SEMP.) (*Cancellaria nodulifera* BEYR. non SOW.).

SVELTIA LYRATA (BR.).

Testa turrita, laeviter transversim striata, longitudinaliter oblique costata, anfractubus tumidiusculis, infra medium carinatis, carina coronata, columella triplicata, basi integra (BROCCHI).

1814. *Voluta lyrata Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, pag. 311, Tav. III, fig. 6.

Piacenziano: Piacentino (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — In questo, come in altri casi, il BROCCHI ha fatto figurare e quindi segnato come tipo della sua specie una forma straordinariamente crassa e quindi con caratteri che non esistono nella vera specie naturale; perciò ritenendo a tipo la forma figurata dal BROCCHI, ma che viceversa è solo una varietà assai rara, siamo obbligati ad indicare come varietà la forma comunissima che in molti costituisce la vera specie.

Il JOUSSEAUME pone questa forma, che indica come *C. lyra* BR., nel gruppo *Calcarata,* mentre la credo affinissima alla *C. varicosa* e quindi racchiudibile fra le *Sveltia.*

S. LYRATA var. SPINULOSA (Br).

Anfractus angulatiores, ad suturam planatiores, minus convexuli. Costae longitudinales crassiores, cristatiores, rariores; spinula supera (inter spinulam carinalem et suturam sita) destitutae.

Alt. 12-57-70 Mm. Lat. 8-25-29 Mm.

Forma adulta
(Tav. III, fig. 57).

1768. *Strombit* — WALCH u. KNORR, *Naturg. Verst.*, II, p. 128, T. 104, f. 1.
1800. *Muricites* N. 2. — BORSON, *Ad Orict. ped. auct.* pag. 178.
1814. *Voluta lyrata Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 311 (pars).
1817. *Cancellaria lyrata* — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, p. 414 e *Suppl.*, p. 88
1820. » » *Br.* — BORSON, *Oritt. Piemont.*, pag. 31 (210).
1822. » *turricula Lk.* — LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. vert.*, VII, p. 116.
1826. » *lyrata Br.* — RISSO, *Prod. Hist. Nat. Europe mérid.* IV, pag. 186.
1826. » » » — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. Zool. Torino*, N. 257.
1830. » » » — DESHAYES, *Encycl. méth. Hist. Nat. Vers*, II, p. 182.
1830. » » » — BORSON, *Cat. Coll. min. Turin*, N. 610.
1831. » » *Defr.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 44.
1832. » » » — JAN, *Cat. rer. nat. in Mus. Cristof. et Jan ext.*, p. 10.
1840. » » *Br.* — SISMONDA A. *Osserv. geol. e min.*, pag. 35.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.* pag. 14, Tav. I, f. 1,2.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 34.
1843. » *turricula Lk.* — LAMARCK, *Hist. Nat. An. s. vert.*, IX, pag. 419.
1843. » *lyrata Br.* — DESHAYES in LAMARCK, » » » »
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed. pag. 31.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descript. foss. mioc.*, pag. 223.
1848. » » *Defr.* — BRONN, *Index paleont.*, p. 210.
1852. » » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prod. Pal. strat.*, III, pag. 55.
1853. » » *Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, p. 308.
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, p. 92.
1861. » » *Bell.* — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 250.
1861. » » *Br.* — SEMPER, *Pal. unt.* (*Not. üb. Gatt.* Cancellaria), p. 82, 96.
1868. » » » — ISSEL, *Ossa um. terz. plioc. Sav.*, XI, S. I, S. Nat. p. 661.
1872. » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, p. 107, Tav. XII, f. 11.
1872. » » — KOENEN, *Mioc. Nord-deutsch. Moll. Fauna*, pag. 164.
1873. » » » — COCCONI, *Enum. Moll. Parma e Piacenza.*, pag. 166.

1876. *Cancellaria lyrata Br.* — SEGUENZA, *Studi str. Fauna pl. It. mer.*, B.C.G.I., p. 8.
1877. » » » — ISSEL, *Fossili marne Genova*, pag. 19.
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fós. Cataluna*, p. 45-47.
1886. » » » — SACCO, *Valle Stura di Cuneo*, pag. 64.
1890. » » » — DELLA CAMPANA, *Pliocene antico Borzoli*, pag. 25.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3858.

Forma juvenis
(Tav. III, fig. 58).

1814. *Voluta spinulosa Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, p. 309, Tav. III, fig. 15.
1817. *Cancellaria* » » — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*. VI - *Suppl.* p. 89.
1821. » *spinosula* » — BORSON, *Oritt. Piemont.*, pag. 34 (213).
1830. » » » — BORSON, *Cat. Coll. Min. Turin*, pag. 611.
1831. » *spinulosa* » — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 43.
1841. » » » — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.* p. 15, Tav. I, fig. 9, 10.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., pag. 34.
1847. » » » — » » 2ª ed., pag. 32.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, pag. 223.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, pag. 211.
1852. » » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.* III, p. 55.
1853. » *lyrata Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 308.
1861. » *spinulosa Bell.* — CROSSE, *Et. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 249.
1861. » » *Br.* — SEMPER, *Pal. Unt.* (*Not. ü. G.* Cancellaria) pag. 81, 96.
1872. » *lyrata* — D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 107, Tav. XII, fig. 12.

Piacenziano: Astigiana, Castelnuovo, Vezza d'Alba, Valle della Stura di Cuneo; Masserano; Piacentino; Genova, Borzoli, Savona, Zinola, Albenga, R. Torsero, Bussana, Bordighera, Nizzardo (straordinariamente abbondante).

OSSERVAZIONI. — Siccome la *Cancellaria spinulosa* è descritta dal BROCCHI tre pagine prima della *C. lyrata*, si potrebbe forse indicare con questo nome la specie tipica; siccome però trattasi di forma giovanile, la cui figura d'altronde è segnata dopo di quella della *C. lyrata*, ma specialmente in considerazione dell'uso quasi secolare di quest'ultimo nome credetti opportuno di adottarlo ad indicare il tipo; ma indico come var. *spinulosa* la varietà in esame, che veramente rappresenterebbe la specie ed i cui esemplari giovanili corrispondono appunto a quello figurato dal BROCCHI come *C. spinulosa.*

La *Cancellaria lyra* DESH. è pure probabilmente riferibile a questa forma, alla quale alcuni assimilano anche il *Murex volutanus* RI..

S. LYRATA var. DERTOCONVEXULA SACC.
(Tav. III, fig. 59).

Testa affinis var. SPINULOSA, *sed aliquantulum minor; anfractus convexiores; costae longitudinales numerosiores, propinquiores, passim crasse varicosae; costicillae transversae paulullo perspicuiores, supra costas longitudinales aliquantulo spinulosiores.*

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

OSSERVAZIONI. — Sta al tipo come la var. *dertosuturata* sta alla *S. varicosa.*

É notevole come nel *Tortoniano* viennese la *S. lyrata* si presenti per lo più con forme invece a coste rare e distanti come nella var. *badensis* SACC. (1853. *Cancellaria lyrata* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 34, fig. 4), forma a cui è forse attribuibile un esemplare non ancora adulto che osservai fra gli individui di Stazzano.

S. LYRATA var. DERTOCOSTATISSIMA SACC.
(Tav. III, fig. 60).

Testa affinis var. SPINULOSA, *sed costae longitudinales crassiores, valde numero-*

siores, perappropinquatae; costulae transversae, perspicuiores, etiam in regione subsuturali pervisibiles, supra costas longitudinales aspinosae.

Tortoniano: Stazzano (rara).

Osservazioni. — Parrebbe una specie a se, ma avendone un solo esemplare incompleto la considero per ora come una varietà che parrebbe quasi una esagerazione della var. *dertoconvexula.*

S. lyrata var. biperspinosa Sacc.
(Tav. III, fig. 61).

Costulae transversae in regioni ventrali medio-supera 2, sat elatae, supra costas longitudinales eminentes, spinosae.

Piacenziano: Astigiana, Castelnuovo, Cherasco; Piacentino; Savona, Zinola, Albenga, R. Torsero, Bordighera (frequente).

Osservazioni. — Presenta gradualissimo passaggio da un lato alla miocenica var. *taurobispinosa* e dall'altro al tipo, rappresentando quasi una continuazione di una forma atavica nonchè in parte anche della forma giovanile del tipo pliocenico.

S. lyrata var. miocenica Dod. Sacc.
(Tav. III, fig. 62).

Testa affinis var. spinulosa *sed aliquantulum minor. Costae longitudinales numerosiores, propinquiores, paulullo crassiores. Costicillae transversae plerumque eminentiores, etiam in regione subsuturali sat visibiles.*

1841. *Cancellaria lyrata* Br. — BELLARDI, *Descript. Cancell. foss.* p. 14 (pars).
1842. » *spinulosa* » — » » » p. 15 (pars).
1842. » *lyrata* » — SISMONDA, *Syn. meth.* 1ª ed., pag. 34.
1842. » *spinulosa* — » » »
1847. » *lyrata* » — MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, pag. 223 (pars).
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ed., pag. 31 (pars).
1847. » *spinulosa* » — » » » pag. 32 (pars).
1852. » *lyrata* *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55 (pars).
1853. » » *Br.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 308.
1862. » » *Bell.* — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, p. 250.
1862. » *lyrata* var. *miocenica Dod.* — DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. It. c.*, p. 21 (103).
1890. » » « » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 5386.

Tortoniano: Stazzano. S. Agata, Montegibbio (frequente).

Piacenziano: Astigiana; Piacentino; Bordighera (alquanto rara).

Osservazioni. — È la varietà *tortoniana* della *S. lyrata* da cui differisce come la var. *dertosuturata* differisce dalla sua specie tipica la *S. varicosa*. L'interpretazione della var. *miocenica* Dod. è alquanto arbitraria trattandosi di semplice nome di catalogo.

Si trova pure nel Miocene della Catalogna secondo le fig. 19, 20 di Almera e Bofill assieme alla var. *angusta* Almera e Bofill.

S. lyrata var. taurinia (Bell.).
(Tav. III, fig. 63).

Testa affinis var. spinulosa *sed: minor, carina minus acuta; anfractus saepe paulullo convexiores; costulae transversae in regione ventrali 4-5 elatae, subaequidistantes, costicillis depressis, suboblitis, disjunctae.*

Alt. 11-30 Mm. Lat. 7-14 Mm.

1841. *Cancellaria lyrata* var. *taurinia Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 14.
1842. » » *Br.* — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed., p. 34 (pars).
1842. » *spinulosa* » — » » » p. 34 (pars).
1847. » » » — » » 2ª ed., p. 32 (pars).
1847. » *lyrata* » — » » » p. 31 (pars).
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. mioc.*, p. 223, (pars).
1852. » » *Bell.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, p. 55 (pars).
1853. » » *Br.* — HOERNES, *Foss. M. t. B. W.*, p. 308 (pars).
1884. » » » — ALMERA y BOFILL, *Mol. fos. Catal.*, p. 45-47.

Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze (frequente).

Osservazioni. — Questa e le altre forme *elveziane* di *S. lyrata* stanno al tipo pliocenico ad un dipresso come la *S. taurinia* (Bell.) sta alla *S. varicosa* per la natura dei caratteri differenziali; ma questi caratteri non sembrano tanto spiccatamente distintivi da dover staccare specificamente la forma *elveziana* dal tipo, come si è fatto nel caso sovraccennato; d'altro lato alcune di queste forme *elveziane* di *S. lyrata* (specialmente la var. *taurobispinosa*) sembrano quasi tendere verso la *S. taurinia* in modo da indicarci come, discendendo nella serie terziaria, i due gruppi della *S. lyrata* e della *S. varicosa* vadano gradatamente avvicinandosi derivando essi probabilmente da uno stipite comune. Le è affine la var. *miolyrata* Sacc. (1857. *Cancellaria lyrata Br.* — Beyrich, *Conch. Norddeutsch. tert. Bild.*, Tav. 27, fig. 7, 8).

S. lyrata var. taurangulosa Sacc.
(Tav. III, fig. 64).

Testa affinis var. taurinia, *sed anfractus convexiores, angulatiores, plerumque spinosiores; costulae transversae ventrales interdum minus regulariter aequidistantes.*

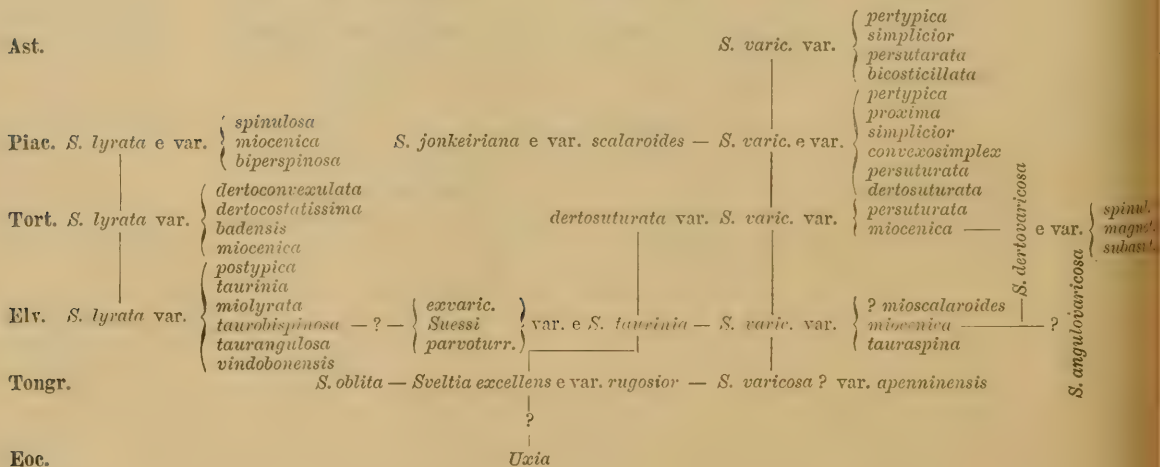
Elveziano: Colli torinesi, Baldissero, Sciolze, Albugnano (frequente).

Osservazioni. — Ricorda alquanto la forma giovanile del tipo pliocenico, fatto interessante quanto facilmente spiegabile. Le è affine la var. *vindobonensis* Sacc. (1853. *Cancellaria lyrata* — Hoernes, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 34, fig. 5).

S. lyrata var. taurobispinosa Sacc.
(Tav. III, fig. 65).

Testa affinis var. taurinia, *sed anfractus convexiores; costae transversae in regione ventrali media 2 elatae, supra costas longitudinales spinosiores.*

Elveziano: Colli torinesi (non rara).

Osservazioni. — Collegasi colla pliocenica var. *biperspinosa*, e mostra *anche* notevole rassomiglianza colla *S. taurinia* (Bell.) che appartiene al gruppo della *S. lyrata*. Ha pure qualche rassomiglianza colla *S. tribulus* (Br.).

Sveltia intermedia (Bell.).
(Tav. III, fig. 66).

Testa turrita, crassa, inumbilicata, longitudinaliter plicato-costata, transversim inaequaliter striata; anfractibus subangulosis, superne rugosis, concavis, inferne convexiusculis; apertura subringente parvula; labro dextro crassissimo, intus regulariter plicato; columella triplicata (Bellardi).

Alt. 16-24 Mm. Lat. 9-12 Mm.

1841. *Cancellaria intermedia Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.* p. 13, Tav. 1, fig. 13, 14.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. méth.*, 1ª ed., pag. 34.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed.. p. 31.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. foss. Mioc.*, p. 223.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, pag. 210.
1852. » » » — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 54.
1861. » » » — CROSSE, *Ét. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 254.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unter.* (*Not. ü. Gatt.* Cancell.), p. 85.
1862. » » » — DODERLEIN, *Giac. terr. Mioc. Ital. centr.* p. 21 (103).
1862. » *tribulus Br.* — « » » » » »
1890. » *intermedia Bell.* — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3856.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata fossili, Montegibbio (frequente).

Osservazioni. — È affinissima alla *S. tribulus* a cui passa insensibilmente e di cui potrebbe quasi considerarsi come una varietà *tortoniana;* ha però un tale complesso di caratteri proprii che sembrami poterla mantenere al grado di specie a parte.

S. intermedia var. afasciata Sacc.
(Tav. III, fig. 67).

Costulae transversae numerosiores, propinquiores; etiam zona supera a costula transversa dimidiata.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (frequente).

S. intermedia var. plioligustica Sacc.
(Tav. III, fig. 68).

Costulae transversae depressiores, pernumerosae, perappropinquatae, etiam in zona subsuturali perspicuae et numerosae.

Piacenziano: Bussana, Ventimiglia (frequente).

Osservazioni. — Sembra una varietà locale (cioè specialmente della Liguria occidentale) che tende verso la var. *costicillatissima* della *S. tribulus.*

Sveltia tribulus (Br.).
(Tav. III, fig. 69).

Testa oblongo-acuta, striis transversis, plicas longitudinales decussantibus, sectionum angulis spinulosis, basi recta, breviuscula, columella triplicata, labio intus tuberculato, sulcato (Brocchi).

Alt. 15-20 Mm. Lat. 10-12 Mm.

1814. *Voluta tribulus Br.* — BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 310, Tav. III, fig. 14.
1816. *Cancellaria* » » — DEFRANCE, *Dict. Hist. Nat.*, VI, suppl., pag. 89.
1826. » *lyrata* » (juv.) — BONELLI, *Cat. m. s. Mus. zool. Torino*, N. 1687.
1826. » *tribulus* » — » » » » » N. 1690.

1831. *Cancellaria tribulus Ris.* — BRONN, *Ital. tert. Geb.*, p. 43.
1832. » » *Br.* — JAN, *Cat. rer. nat. in Mus. Cristofori et Jan ext.*, pag. 10.
1848. » » *Ris.* — BRONN, *Index paleont.* pag. 211.
1872. » » » — D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, pag. 101.
1873. » » » — COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, pag. 169.

Piacenziano: Piacentino (non rara).

OSSERVAZIONI. — Il JOUSSEAUME nel suo studio delle *Cancellariidae* colloca questa specie fra le *Tribia*, mentre pone fra le *Sveltia* la *C. intermedia* BELL. che è forma affinissima alla *C. tribulus*, tanto che altri potrebbe forse solo considerarla come una varietà. È forma affine alla *S. lyrata* e come questa sembrami attribuibile alle *Sveltia*.

S. TRIBULUS var. LATEFASCIATA SACC.
(Tav. III, fig. 70).

Zona ventralis subacosticillata latior.

1826. *Cancellaria tribulus* — RISSO, *Prod. Europe mérid.*, IV, p. 187.
1868. » » *Br.* — ISSEL, *Alc. Ossa umane. terr. pl. Savona*, p. 661.

Piacenziano: Savona, Zinola, Albenga, Nizzardo (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — Alcuni esemplari tendono verso la *S. intermedia* var. *plioligustica*.

S. TRIBULUS var. PERSCALARIS SACC.
(Tav. III, fig. 71).

Testa affinis var. LATEFASCIATA, *sed: scalaratior; anfractus in regione suturali fere ad horizontem compressi.*

Piacenziano: Zinola (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Le è molto affine, se non identificabile, la forma figurata dal D'ANCONA (*Malac. pl. it.*, Tav. 13, fig. 1).

S. TRIBULUS var. JUNIOR (BELL.).
(Tav. III, fig. 72).

Testa crassior, laevissime subumbilicata; costae longitudinales cristatiores, ad suturam superam eminentiores, irregulariores. Plicae labiales crassiores.

1841. *Cancellaria intermedia* var. *junior Bell.* — BELLARDI, *Des. C. fos.* p. 13, 41 (T. I, f. 15).
1847. » *Geslini Bast.* — SISMONDA, *Syn. meth.* 2ª ediz., p. 31.
1890. » *tribulus Br.* var. — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. P.*, N. 5394.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Sembra costituire passaggio alla *S. intermedia*.

S. TRIBULUS var. COSTICILLATISSIMA SACC.
(Tav. III, fig. 73).

Testa aliquantulum turritior et umbilicatior; costulae longitudinales paulullo cristatiores; costicillae transversae depressiores sed pernumerosae, perappropinquatae, etiam in zona supera anfractuum perspicuae.

Piacenziano: Albenga (poco frequente).

OSSERVAZIONI. — I suoi caratteri cominciano ad accennarsi nella var. *latefasciata*.

SVELTIA? FUSOSPINOSA SACC.
(Tav. III, fig. 74).

Testa parva, fusoides, subcaudata, perspinosa; spira elongato-acuta. Anfractus convexuli, suturis sat profundis disjuncti. Costae longitudinales numerosae (12-13 *in anfractu ultimo*), *appropinquatae, percristatae, perspinosae, usque ad suturam elate productae; costulae transversae, 6-7 in regione ventrali, subaequales, subaequidistantes, supra costas longitudinales spinosae, plurimis costicillis depressis alternae. Apertura ovato-longa; labium columellare parum expansum, biplicatum.*

Alt. 14-16 Mm. Lat. 8-9 Mm.

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Ricorda alcune *Cancellaria* ed alcune *Uxia* (*U.* ? *Boutillieri* COSM.) dell'Eocene ma sembra meglio attribuibile alle *Sveltia*, avvicinandosi per alcuni caratteri alla *S. taurinia*, alla *S. tribulus*, ecc. Il JOUSSEAUME a cui comunicai questa forma l'attribuì alle *Merica* del gruppo delle specie viventi d'Australia, ma sembrami che le tipiche *Merica* ne siano differentissime.

SVELTIA? var. TAUROSPINULOSA SACC.
(Tav. III, fig. 75).

Testa parva, spinulosa; spira elongata, scalarata. Anfractus convexuli, prope suturam extus plano-declives. Costae longitudinales (*in anfractu ultimo* 20 *circiter*) *elatae, cristatae, spinosae, at suturam productae. Costae transversae* (*in regione ventrali* 4-5) *elatae, cristatae, inter se distantes, supra costas transversas spinosae, zonis laevibus, inornatis, alternae. Apertura ovato-constricta; labium columellare subrectum, biplicatum.*

Alt. 9-11 Mm. Lat. 4-5 Mm.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — I pochi esemplari imperfetti esaminati non permettono una diagnosi completa ed una sicura classificazione di questa forma; essa ricorda per alcuni caratteri la *C. granulata* NYST. dell'Oligocene; ma meglio si avvicina alla *S. fusospinosa*.

Gen. APHERA H. A. Adams, 1853 (tipo *A. tessellata* Sow.).

Ricorda alcune *Merica,* ma presenta un tal complesso di caratteri che sembrami opportuno considerarlo come genere a parte.

Aphera Dufourii (Grat.).

(Tav. III, fig. 76).

1832. GRATELOUP (*Cancellaria*) — *Tabl. foss. Dax.*, N° 372, Act. Soc. Linn. Bordeaux, V, p. 342).
(1843. » » — *Conch. terr. tert. Adour*, Tav. 25, fig. 26).

Elveziano: Colli torinesi (rara).

Osservazioni. — Finora confusa generalmente colla *A. Bronnii* da cui distinguesi a primo tratto per la forma scalarata invece di ovato-fusoide, come si vede nella forma *major* (Grat.). Sarà opportuno l'esame degli esemplari della *Cancellaria Laurensii* Grat. per riconoscere se non si tratta di una forma affine, forse una varietà od un individuo giovane non completamente adulto, dell'*A. Dufourii.* Ha nulla che fare colla *C. Laurensii* Grat. la forma così appellata da Hoernes ed Auinger (*Gastr. I. u. II. Mioc. Med. stufe*, Tav. XXXIII, fig. 1, 2) che ricorda molto la *Merica quadrata* (Sow.), per cui le do il nome di *Merica mioquadrata* Sacc.. Potrebbe essere affine a questa specie la forma *exdecussata* Sacc. (1847. *C. decussata* Smith. — Da Costa, *Gastr. dep. terc. Portugal*, Tav. XXVI, fig. 5); ma siccome si tratta di un esemplare non adulto rimane molta incertezza riguardo ad essa.

Aphera Bronni (Bell.).

(Tav. III, fig. 77).

Testa fusoidea, elongata, longitudinaliter, laeviter obsolete plicata; plicis vix adparentibus, transversim tenuissime sulcata; anfractibus 5 planulatis, ultimo magno elongato; apertura parvula transversa; labro dextro crasso, intus rugoso, rotundato; columella triplicata, callosa, basi truncata (Bellardi).

Alt. 16-25 Mm. Lat. 10-14 Mm.

1841. *Cancellaria Bronnii Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 31, Tav. IV, fig. 11, 12.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ed. pag. 35.
1843. » *quadrata Sow.* ? — NYST, *Coqu. et Pol. foss. Belg.*, p. 480.
1847. » *Bronnii Bell.* — MICHELOTTI, *Descript. foss. Mioc.*, pag. 227.
1847. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 2ª ed., pag. 31.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.* pag. 208.
1852. » *Dufourii Gr.* — D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 10.
1853. » » » — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, pag. 312.
1853. » » » — NEUGEBOREN, *Beitr. Moll. Fauna Ob. Lapugy*, p. 93.
1861. » » » — CROSSE, *Étud. genre* Cancellaria, J. C., IX, pag. 251.
1861. » » » — SEMPER, *Paleont. Unters.* (*Not. ü .Gatt.* Canc.), p. 82.
1867. » » » — DA COSTA, *Gast. Dep. terc. Portugal*, p. 199 (pars).
1890. » *Bronnii Bell.* — SACCO, *Cat. Pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3846.

Elveziano: Colli torinesi (poco frequente).

Osservazioni. — È probabilmente questa la specie progenitrice della vivente *A. tessellata* Sow. la quale, secondo gli esemplari esaminati, sembrami distinguersi in complesso dalla fossile per forma più stretta e più acuta, per cancellatura più fitta, più fine e più regolare, per maggior espansione del labbro columellare. Non sarebbe impossibile che si trovassero forme di collegamento fra l'*A. Bronnii* e l'*A. Dufourii.* La forma dell'*Elve-*

ziano di GRUND figurata dall'HOERNES sembra alquanto diversa dalla specie in esame alla quale essa è riferibile come var. *afenestrata* SACC. (1854, *C. Dufourii Gr.* — HOERNES, *Foss. Moll. tert. Beck. Wien*, Tav. 44, fig. 9). Già il BENOIST (*Test. foss.*, 1883, p. 331) aveva riconosciuto come la specie in esame differisse dall'*A. Dufourii.*

A. BRONNII var. SUBARETICULATA SACC.
(Tav. III, fig. 78).

Costae longitudinales, aperturam versus, elatiores; testa minus regulariter reticulata.
Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

APHERA OVATOCRASSA SACC.
(Tav. III, fig. 79).

Testa ovata, crassa, subascalarata. Anfractus primi transversim sat profunde plurisulcati, passim longitudinaliter laeve costati; ultimus transversim et longitudinaliter pluricostatus, deinde subregulariter cancellatus; ex costis transversis saepe una crassa et una media alternae; costae longitudinales costis transversis latiores, crassiores, aliquantulum elatiores. Apertura ovata. Labium columellare triplicatum; labium externum crassum, intus fortiter plurisulcatum.

Alt. 31 Mm. Lat. 21 Mm.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — Sembra specialmente avvicinarsi all'*A. Bronni* pur presentando alcuni caratteri delle *Merica*. La 3ª piega columellare, assai spiccata ed individualizzata in questa specie, nell'*A. Bronni* non esiste realmente ma è talora simulata dalla contorsione basale della columella.

Gen. MASSYLA H. e A. ADAMS 1853 (tipo *M. corrugata* HINDS).

MASSYLA LABROSA (BELL.).
(Tav. III, fig. 80).

Testa fusiformi, elongata; anfractibus convexiusculis, transversim costulatis; costulis frequentissimis, granulosis, aequalibus; spira elongata; apertura elongata-compressa; labro dextro incrassato; expanso, sinuoso, intus rugoso; columella contorta, biplicata (BELLARDI).

1838. *Fusus lebrosus Bell.* — BELLARDI, *Lettre in Bull. Soc. géol. Fr.*, 1ª s., T. X, p. 31.
1841. *Cancellaria labrosa Bell.* — BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 10, T. I, fig. 3, 4.
1842. » » » — SISMONDA A., *Osserv. geol. terr. form. terz.*, p. 6.
1842. » » » — SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ediz., pag. 34.
1847. » » » — » » » 2ª ediz., pag. 31.
1847. » » » — MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 222.
1848. » » » — BRONN, *Index paleont.*, pag. 210.
1861. » » » — CROSSE, *Étude genr. Cancell.*, J. C., IX, p. 255.
1861. » » » — SEMPER, *Pal. Unters.* (*Not. ü Gatt.* Cancellaria), p. 86.
1890. » » » — SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte.* N. 3857.

Elveziano: Colli torinesi (rara).

OSSERVAZIONI. — La prima citazione essendo un semplice nome di catalogo può venir modificata come propose poscia l'autore descrivendo la forma, tanto più trattandosi solo di errore tipografico. Questa specie ricorda alcune *Merica*, ma sembrami una *Massyla* avvicinandosi notevolmente al vivente tipo *M. corrugata* che probabilmente ne è una forma derivata. Come è rarissima l'unica specie vivente, così del citato fossile si conosce finora un solo esemplare dopo un secolo di continue ed accurate ricerche.

Gen. BROCCHINIA Jouss. 1888 (tipo *B. mitraeformis* Br.).

Costituisce un gruppo a caratteri proprii così spiccati che sembra opportuno considerarlo come un genere a se.

Brocchinia mitraeformis (Br.).
(Tav. III, fig. 81).

Testa fusiformis, longitudinaliter costulata, transversim crebre striata, columella biplicata, labro intus sulcato, cauda brevissima (Brocchi).

Alt. 7-17 Mm. Lat. 3 1/2-7 Mm.

1814.	*Voluta mitraeformis*	*Br.*	—	BROCCHI, *Conch. foss. subapp.*, II, p. 645, T. XV, fig. 13.
1831.	*Cancellaria* »	*Bronn.*	—	BRONN, *Ital. tert. Geb.*, pag. 44.
1832.	» »	*Br.*	—	JAN, *Cat. rer. nat. Mus. Crist. et Jan ext.*, p. 10.
1838.	» »	»	—	MICHELOTTI, *Geogn. Z. A. t. B. Piem. N. J.*, p. 396.
1841.	» »	»	—	BELLARDI, *Descr. Canc. foss.*, p. 9, Tav. I, fig. 5, 6.
1842.	» »	»	—	SISMONDA, *Syn. meth.*, 1ª ediz., pag. 34.
1847.	» »	»	—	» » 2ª ediz , pag. 31.
1847.	» »	»	—	MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.* p. 221.
1848.	» »	»	—	BRONN, *Index paleont.*, pag. 211.
1852.	» »	*Bell.*	—	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55.
1861.	» »	»	—	CROSSE, *Ét. genr. Cancell.*, Journ. Conch., IX, p. 225.
1861.	» »	*Br.*	—	SEMPER, *Pal. Unters.* (*Not. ü. Gatt.* Cancellaria) p. 86.
1862.	» »	»	—	DODERLEIN, *Giac. terr. mioc. Italia centr.*, p. 21 (103).
1872.	» »	»	—	D'ANCONA, *Malac. plioc. ital.*, p. 118, T. III, fig. 7.
1872.	» »	»	—	KOENEN, *Mioc. Nord-deutsch Moll. Fauna*, pag. 163.
1873.	» »	»	—	COCCONI, *En. Moll. Parma e Piacenza*, p. 164.
1876.	» »	»	—	SEGUENZA, *St. str. f. pl. It. mer.* B. C. G. I., p. 8.
1877.	» »	»	—	ISSEL, *Fossili marne di Genova*, pag. 18.
1881.	» »	»	—	NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, pag. 10.
1885.	» »	»	—	SACCO, *Studio geo-pal. Bene-Vagienna*, p. 10.
1885.	» »	»	—	SACCO, *Mass. elev. Pl. mar. piede Alpi*, p. 7.
1886.	» «	»	—	SACCO, *Valle Stura di Cuneo*, p. 64.
1890.	» »	»	—	SACCO, *Cat. pal. Bac. terz. Piemonte*, N. 3860, 5399.

Tortoniano: Stazzano, S. Agata, Montegibbio (non rara).

Piacenziano: Astigiana, Castelnuovo, Viale; Bene-Vagienna, Val Pesio, Val Stura di Cuneo; Piacentino; Genova, Savona, Fornaci di Savona, Zinola, Albenga, R. Torsero, Bussana, Bordighera, Ventimiglia (frequentissima).

Osservazioni. — È una forma di mare un po' profondo e tranquillo.

B. mitraeformis var. tauroparva Sacc.
(Tav. III, fig. 82).

Testa minor, plicae longitudinales saepe elatiores, rariores, inter se distantiores; costulae transversae plerumque minus perspicuae; magis uniformes.

1847.	*Cancellaria mitraeformis*	*Br.*	—	MICHELOTTI, *Descr. Foss. Mioc.*, pag. 221 (pars).
1852.	» »	*Bell.*	—	D'ORBIGNY, *Prodr. Pal. str.*, III, pag. 55 (pars).

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (alquanto rara).

Osservazioni. — Alcuni esemplari si avvicinano al tipo ed altri tendono piuttosto verso la *B. crassinodosa.*

B. mitraeformis var. subanodosa Sacc.
(Tav. III, fig. 83).

Anfractus saepe aliquantulum convexiores; costae longitudinales in anfractibus ultimis subobsoletae vel nullae.

Tortoniano e Piacenziano: Col tipo (frequente).

Osservazioni. — Già il Cocconi aveva notato questa varietà nel Piacentino, senza darle alcun nome. Passa gradualissimamente al tipo. Le figure del Wood mostrano come nel Pliocene inglese esista pure questa varietà assieme al tipo.

B. mitraeformis var. anodosomagna Sacc.
(Tav. III, fig. 84).

Testa major, crassior; costae longitudinales subobsoletae; costae transversae inter se distantiores, in regione supera anfractuum costicillis parvillimis et perdepressis disjunctae.

Piacenziano: Rio Torsero presso Albenga (rara).

B. mitraeformis var. depresseplicata Sacc.
(Tav. III, fig. 85).

Suturae minus incavatae; plicae longitudinales numerosiores, propinquiores, depressiores.

Piacenziano: Rio Torsero presso Albenga (rara).

B. mitraeformis var. paucicostulata Sacc.
(Tav. III, fig. 86).

Costulae transversae in regione medio-supera anfractuum rariores, distantiores, interdum costicillis perparvulis, perdepressis, disjunctae.

Piacenziano: Astigiana; Piacentino; Savona, Zinola, Rio Torsero, Bordighera, Ventimiglia (non rara).

Osservazioni. — Passa gradualissimamente al tipo, collegandosi però per qualche esemplare colla var. *anodosomagna.*

B. mitraeformis var. subasuturata Sacc.
(Tav. III, fig. 87).

Suturae minus incavatae; plicae longitudinales in anfractibus ultimis oblitae.

Piacenziano: Zinola, Bordighera (alquanto rara).

B. mitraeformis var. laevifasciata Sacc.
(Tav. III, fig. 88).

Anfractus prope suturam superam laeves, productiores, pseudofasciati.

Astiano: Castelnuovo d'Asti (sabbie gialle) (alquanto rara).

Piacenziano: Bordighera (rara).

B. MITRAEFORMIS var. PYRAMIDALIS SACC.
(Tav. III, fig. 89).

Testa latior, subpyramidalis; costae longitudinales crassiores, eminentiores.

Piacenziano: Bordighera (rara).

OSSERVAZIONI. — Le è affine, ma con grosse costule trasverse, la var. *pyramidatula* SACC. (1881. *Cancellaria mitraeformis* BR. — NYST, *Conch. terr. tert. Belg.*, T. 38, fig. 9).

BROCCHINIA CRASSINODOSA SACC.
(Tav. III, fig. 90).

Distinguunt hanc speciem a B. MITRAEFORMIS (BR.) *sequentes notae:*

Testa saepe aliquantulum minor; plicae longitudinales crassiores, elatiores, rariores, inter se distantiores; costulae transversae magis uniformes, minus perspicuae.

Alt. 6-13 Mm. Lat. 3-6 Mm.

Tortoniano: S. Agata, Stazzano (non rara).

Piacenziano: Rio Torsero presso Albenga, Bordighera (frequente).

OSSERVAZIONI. — Costituisce una specie assai spiccata, pur essendo affine alla *B. mitraeformis*, specialmente alla sua var. *tauroparva*.

Attualità	*B. pusilla* — *B. mitraeformis* var.		
Astiano	*B. mitraeformis* var.	*laevifasciata*	
Piacenziano	*B. mitraeformis* e var.	*subanodosa* *anodosomagna* *depresseplicata* *paucicostulata* *subasuturata* *laevifasciata* *pyramidalis* *pyramidatula*	*B. crassinodosa*
Tortoniano	*B. mitraeformis* e var.	*subanodosa*	*B. crassinodosa*
Elveziano	*Brocchinia mitraeformis* var.	*tauroparva* ————	?

BROCCHINIA PARVULA (BEYR.)
(1857. BEYRICH *(Cancellaria)* — *Conch. Norddeutsch. Tert. Geb.*, p. 326, Tav. 28, fig. 8).

B. PARVULA var. BICARINATA (H. A.)
(Tav. III, fig. 91).
(1890. HOERNES u. AUINGER — *Gastr. I u. II Mioc. Med. stuf.*, p. 281, T. XXXIII, fig. 16)

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (alquanto rara).

B. PARVULA var. PLURICARINATA SACC.
(Tav. III, fig. 92).

Costulae transversae carinaeformes.

Elveziano: Colli torinesi, Sciolze (non rara).

B. PARVULA var. SUPRACOSTICILLATA SACC.
(Tav. III, fig. 93).

Testa affinis var. PLURICARINATA, *sed inter carinam superam et suturam costicilla transversa depressa conspicitur.*

Elveziano: Colli torinesi (alquanto rara).

OSSERVAZIONI. — Si avvicina alquanto alla var. *paucicostulata* della *B. mitraeformis*.

Gen. ADMETE Möller 1842 (tipo *A. viridula* Fabr.).

Le *Admete* sembrano doversi considerare come un genere distinto dalle *Cancellaria*, anzi il Troschel ne vuol fare una famiglia a parte che Meek ed Hayeden appellarono Admetidae di cui sarebbe già apparsa una specie nel Cretaceo.

Admete fusiformis (Cantr.).
(Tav. III, fig. 94).

(1836. *Cancellaria fusiformis Cantr.* — CANTRAINE, *Diagn. des M. f.*, p. 391 (*Coll. sienn.*))
(1872. » *urcianensis D'Anc.* D'ANCONA, *Malac. pl. ital.*, pag. 117, Tav. 12, fig. 4)
1876. *Cancellaria similis Aradas* — SEGUENZA, *St. str. Form. pl. It. merid.* B. C. G. I., p. 8.
1881. » *Nystii Hoern.* — BAGATTI, *Agg. En. Moll. Parma e Piacenza*, p. 29.

Tortoniano: S. Agata fossili (alquanto rara).

Piacenziano: Astigiana; Piacentino: Zinola, Albenga (poco frequente).

Astiano: Astigiana; Piacentino (alquanto rara).

Osservazioni. — Sembra forma derivata dall'*elveziana A. Nysti* (Hoern.). Nel pliocene inglese esiste la *C. subangulosa* Wood, che è una varietà della specie in esame; lo stesso dicasi della var. *Reedii*. Nell'Oligocene sono assai frequenti le forme affini all'*A. fusiformis* ed all'*A. costellifera* con passaggi dell'una all'altra. La specie tipo per le forme ad anfratti rotondi è l'*A. minuta* (Braun) (*Fasciolaria pusilla* Phil. non Sow.), attorno a cui si raggruppano le specie o varietà *Baylei* (Cossm. Lamb.), *parvillima* Sacc. (1857. *Cancellaria pusilla* Phil. - Beyrich, *Conch. Norddeutsch. tert. Geb.*, Tav. 27, fig. 9), *expusilla* Sacc. (id., Tav. 28, fig. 2), *rotundata* Koen., *umbilicatior* Sacc. (1889. *Cancellaria subangulosa* Wood - Koenen, *Norddeutsch. Unt. Olig.*, Tav. XII, fig. 14), *oligopercostata* Sacc. (*Cancellaria subangulosa* Wood - Speyer, *Conch. Cassel. Tert. Bild.*, Tav. XI, fig. 10), *cancellangulosa* Sacc. (Id., Tav. XI, fig. 13), ecc. Quanto alle forme più o meno angolose, passanti gradualmente al gruppo precedente, esse si raggruppano specialmente attorno all'*A. Nysti* ed all'*A. exilis* Phil. (*Fusus exilis* Phil.), con specie o varietà affini come *angulopusilla* Sacc. (1857. *Cancellaria pusilla* Phil. - Beyrich, *Conch. Norddeutsch. Tert. geb.*, Tav. 28, fig. 1), *angulosior* Sacc. (1867. *Cancellaria subangulosa* Wood. - Speyer, *Conch. Cass. Tert. Bild.*, Tav. XI, fig. 11), ecc.

Admete costellifera (Sow.)
(1818. SOWERBY *(Murex)* — *Min. Conch.*, II, pag. 225, Tav. 199, fig. 3).

A. costellifera ? var. fusoconvexa Sacc.
(Tav. III, fig. 95).

Testa aliquantulum minor, minus elongato-fusulata. Costicillae transversae passim costulis majoribus interpositae. Apertura rotundatior, minus canaliculata.

Alt. 7-14 Mm. Lat. 4-6 Mm.

1887. *Cancellaria urcenensis D'Ancona* — BAGATTI, *Agg. En. Moll. Parma e Piac.*, p. 29.

Piacenziano: Piacentino; Albenga, Rio Torsero (poco frequente).

Astiano: Piacentino (poco frequente).

Osservazioni. Forma affine all'*A. fusiformis,* da cui differenzia essenzialmente per gli anfratti convessi invece che angolosi, quantunque in alcuni esemplari di *A. fusiformis,* e specialmente in quelli giovanili, abbia osservato una tendenza verso la rotondità degli anfratti; è quindi probabile che fra queste due specie sianvi forme di passaggio, ciò che non toglie l'opportunità di tenerle specificamente separate, essendo esse in complesso assai nettamente distinte. La figura originale del Sowerby non permette un confronto esatto. Le è affinissima la var. *Woodii* Sacc. (1848. *Cancellaria costellifera* Sow. - Wood, *Crag. Moll.,* Tav. VII, fig. 21).

A. costellifera var. crassicosticillata Sacc.
(Tav. III, fig. 96).

Testa affinis var. fusoconvexa, *sed: Costicillae, costis transversis alternatae, crassiores, elatiores.*

Piacenziano: Albenga (poco frequente).

Admete ? nassiformis (Segu.)

(1880. SEGUENZA (*Cancellaria*) — *Form. terz. Prov. Reggio Cal.,* p. 110, Tav. XI, fig. 28).

A. nassiformis var. laevicolumella Sacc.
(Tav. III, fig. 97).

Testa scalaratior. Anfractus ad suturam subhorizontales. Plica columellaris nulla.

1862. *Cancellaria Nysti Boern.* — DODERLEIN, *Giac. t. m. It. c.,* p. 21 (103).

Tortoniano: Montegibbio (non rara).

Osservazioni. — Tutti gli esemplari comunicatimi della Coll. Doderlein erano determinati come *C. Nysti,* donde la sinonimia citata. La mancanza delle caratteristiche pieghe columellari farebbe persino dubitare non trattarsi di un *Cancellariide,* ma tale fatto si verifica anche in alcuni esemplari di vere *Admete.* La specie in esame presenta numerose variazioni passanti gradualmente le une alle altre.

A. NASSIFORMIS var. QUATUORCOSTATA SACC.
(Tav. III, fig. 98).

Testa aff. var. LAEVICOLUMELLA, *sed costae transv. in penultimis anfractibus quatuor.*
Tortoniano: Montegibbio (non rara).

A. NASSIFORMIS var. DREGERI (H. A.)

(1890. HOERNES e AUINGER *(Cancell. Dregeri)* — *Gast. I u. II M. M. St.*, p. 780, T. 33, f. 18)

Testa affinis var. LAEVICOLUMELLA, *sed costicilla transversa inter costam transversam superam et suturam conspicitur.*
Tortoniano: Montegibbio (non rara).
OSSERVAZIONI. — Le è affine la var. *caudatior* SACC. (HOERNES et AUINGER, *Gast. I u. II Mioc. Med. stufe*, Tav. 33, fig. 19).

ERRATA-CORRIGE

Pag. 11	linea 27	*T. taurapertum*	*T. taurocrassum*
» 45	» 19	*B. contorta*	*C. contorta*
» 45	» 22	la *B. tumida* KOEN.	Da eliminarsi
» 49	» 25	*B. contorta*	*C. contorta*
» 51	» 13	SVELTIA YARICOSA	SVELTIA VARICOSA

INDICE ALFABETICO

TAV. I.

Fig.		*Località di rinvenimento.*	*Collezione in cui è conservato l'esemplare figurato.*
1.	Trigonostoma oligolongum Sacc.	Dego	Museo geol. di Torino.
2.	» » var. aequivaricosa Sacc.	»	Museo geol. di Roma.
3.	» protrigonostoma Sacc	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
4.	» umbilicare (Br.) var. Bellardii (De Stef. e Pant.).	Astigiana	»
4 *bis.*	» » » (juv.)	»	»
5.	» » var. ligustica Sacc.	Zinola	»
6.	» » var. parvotriangula Sacc.	Villalvernia	»
7.	» scabium (Desh.)	Astigiana	»
8.	» » var. taurocosticillata Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Roma.
9.	» taurocrassum Sacc.	»	Museo geol. di Torino.
10.	» » var. subauriculata Sacc.	»	»
11.	» cassideum (Br.).	Astigiana	»
12.	» » var. spiratior Sacc.	»	»
13.	» » var. paucicostata Sacc.	Castellarquato	Museo geol. di Modena.
14.	» ? dertocassideum Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Torino.
15.	» miocenicum (Dod.).	Montegibbio	Museo geol. di Modena
16.	» ampullaceum (Br.).	Astigiana	Museo geol. di Torino.
17.	» » var. turritior Sacc.	»	»
18.	» » var. scabroides Sacc.	»	»
19.	» » var. tauroparvula Sacc.	Colli torinesi	»
20	» » var. tauropercostata Sacc.	»	»
21.	» gradatum (Hörn.) var. dertumbilicata Sacc.	Stazzano	»
22.	» » ? var. tauroconnectens Sacc.	Colli torinesi	»
23.	» fenestratum (Eichw.) (sottotipo di Sacco)	Sciolze	»
24.	» » var. tauroelongata Sacc	»	Collez. Rovasenda.
25.	» » var depressocostata Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
25 *bis.*	» » var. supracostulata Sacc.	»	»
26.	» » var tauroacuta Sacc.	»	»
27.	» » var. dertopostica Sacc.	Stazzano	»
28.	» taurolaevigatum Sacc.	Colli torinesi	»
29.	» » var. laevior Sacc.	»	»
30.	» » var. cancellatina Sacc.	»	»
31.	» imbricatum (Hoern.) var. dertocosticillata Sacc.	Stazzano	»
32.	» » var. crassocostata Sacc.	»	»
33.	» crassicosta (Bell.) (es. tip. fig. dal Bellardi)	Colli torinesi	»
34.	» » var. gracilina Sacc.	»	»
35.	» » var. percostatula Sacc.	»	»
36.	» scrobiculatum (Hoern.) var. costicillatina Sacc.	Stazzano	»
37	» Michelinii (Bell.).	Colli torinesi	»
37 *bis.*	» » (juv.)	»	»
38.	» » var. compressula Sacc.	Sciolze	»
39.	» » var. percrassulata Sacc.	Colli torinesi (Monte)	»
40.	» » var. percostatoacuta Sacc.	»	»
41.	» » var. costatissima Sacc.	»	»
42.	» subacuminatum (D'Orb.) (es. tip. fig. da Bellardi)	»	»
43.	» » var. costulatior Sacc.	»	»
44.	» » var. convexior Sacc	»	»
45.	Scalptia ? dertoscalata Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena.
45 *bis.*	» » »	Stazzano	Museo geol. di Torino.
46.	» » var. hirtocostata Sacc.	»	»
47.	» » var. ovoidolaevis Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena.
48.	» » var. suprafasciolata Sacc.		
49.	» » var. pseudotribulus Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Torino.
50.	Nevia hebertiana (Hoern).	Sciolze	Collez. Rovasenda.
51.	» taurofoveolata Sacc.	»	»
52.	Ventrilia trochlearis (Fauj.) var. taurinia (Bell.).	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
53.	» » var. alternicostula Sacc.	»	»
54.	» » var. sulcata (Bell.) (es. tip. fig. da Bellardi)	»	»
55.	» » var. pseudovilia Sacc.	»	»
55 *bis.*	» » var. » Sacc.	» (Tetti Varetti).	Collez. Rovasenda.
56	» obsoleta (Hoern.) var. taurolatior Sacc.	»	Museo geol. di Torino.
57.	» » var. taurocostatior Sacc.	» (Tetti Varetti).	Collez. Rovasenda.
58.	Ovilia doliolaris (Bast.) var. umbilicina Sacc.	»	Museo geol. di Torino.
59.	» Bernardii (May.) var. taurocaudata Sacc.	»	»
60.	» » var. tauroaspira Sacc.	» (Tetti Varetti).	Collez. Rovasenda.

F. SACCO - I Molluschi terziarii del Piemonte, ecc. (Parte XVI)
Tav. I
E. Righini dis.
Lit. Salussolia - Torino

C. Righini dis. Lit. Salussolia, Torin

Tav. II.

Fig.		Località di rinvenimento	Collezione in cui è conservato l'esemplare figurato.
1.	Gulia acutangula (Fauj.) (sottotipo di Sacco)	Bordeaux	Museo geol. di Torino.
1 *bis*.	» »	Colli torinesi	»
2.	» » (Fauj.) var. decussata Grat.	»	»
2 *bis*.	» » » (juv.)	»	»
2 *ter*.	» » var. depressicosta Sacc.	Sciolze	»
3.	» » var. longojuvenis Sacc.	Colli torinesi	»
4.	» » var. scalariformis (Bors.)	Piemonte	Collez. Borson (Mus. Tor.).
5.	» Geslini (Bast.) (sottotipo di Sacco)	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
6.	» » var. taurinia (Bell.) (es. tip. fig. da Bell.)	»	»
7.	» » var. crassonana Sacc.	»	Museo geol. di Roma.
8.	» » var. taurofasciata Sacc.	Sciolze	Collez. Rovasenda.
9.	» » var. taurotransiens Sacc.	Colli torinesi	Museo geol. di Torino.
10.	» » var. crassopostica Sacc.	Stazzano	»
11.	» » var. compressohirta Sacc.	»	»
12.	» ? taurangulifera Sacc.	Bersano	»
13.	» westiana (Grat.) var. tauroparvula Sacc.	»	»
14.	» exwestiana Sacc. var. pyramidata Sacc.	Stazzano	»
15.	» » var. perproducta Sacc.	Montegibbio	»
16.	» » var. fusoascalaris Sacc.	»	Museo geol di Modena.
17.	» mutinensis (For.) var. dertinflata Sacc.	»	Museo geol. di Torino.
18.	» » var. pyramidatospira Sacc.	»	Museo geol. di Modena.
19.	Solatia piscatoria (L.) var. minor (Brn.)	Astigiana	Museo geol. di Torino.
20.	» » var. pseudotypica Sacc.	»	»
21.	» » var. crassicosticillata Sacc.	»	»
22.	» » var. tranhirta Sacc.	»	»
23.	» hirta (Br.)	Castellarquato	Museo geol. di Modena.
24.	» » var. major (Bell.) (es. tip. fig. da Bell.)	Astigiana	Museo geol. di Torino.
25.	» » » (juv.)	»	»
26.	» » var. peracuminata Sacc.	»	»
27.	» » var turrita (Bell.)	»	»
28.	» » var. multicostata (Bell.)	»	»
29.	» » var. laevilabris (Bon.) (es. tipico)	»	»
30.	» » var. suboblitecostata Sacc.	»	»
31.	» » var. colligens Sacc.	Vezza d'Alba	»
32.	» » var. dertosimplex Sacc.	Stazzano	»
33.	» Barjonae (Da Costa) var. dertoturrita Sacc.	S. Agata	Museo geol. di Modena.
34.	» » var. nodulosissima Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Torino.
35.	» » var tauroaspinosa Sacc.	Colli torinesi	»
36.	» Doderleini (May.)	S. Agata	»
37.	» » var. laticostata Sacc.	Stazzano	»
38.	» » var. convexior Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena.
39.	» » var. raricostata Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Roma.
40.	» » var. turritula Sacc.	S. Agata	Museo geol. di Torino.
41.	Calcarata calcarata (Br.)	Castelnuovo	»
41 *bis*.	» » var. trapezium (Bors.)	Albenga	»
42.	» » var. ampleumbilicata Sacc.	S. Maria di Stazzano	Museo geol. di Roma.
43.	» » var. scalaratula Sacc.	Albenga	Museo geol di Torino.
44.	» » var. spinosissima Sacc.	Zinola	»
45.	» » var. quadrulata (Alm. Bof.)	Rio Torsero (Liguria)	Museo geol. di Pavia.
46.	» » var. basicosticillata Sacc.	Astigiana	Museo geol. di Torino.
47.	» » var. dertopercostata Sacc.	Stazzano	»
48.	» » var. tauroconnectens Sacc.	Bersano	Collez. Rovasenda.
49.	Tribia uniangulata (Desh.)	Astigiana	Mnseo geol. di Torino.
50.	» » var. bicosticillata Sacc.	»	»
51.	» » var. pseudocoronata Sacc.	Villarvernia	»
52.	» » var. pluricostulata Sacc.	Astigiana	»
53.	» » var. dertopercostulata Sacc.	S. Agata	»
54.	» » var. dertolyratoides Sacc.	Stazzano	»
55.	Bivetia cancellata (L.). var. pluricosticillata Sacc.	Astigiana	»
55 *bis*.	» » » » (juv.)	»	»
56.	» » » anom. costicillatissima Sacc.	»	»
57.	» » var. suprafasciata Sacc.	»	»
58.	» » var. perscalarata Sacc.	»	»
59.	» » var. intracosticillata Sacc.	»	»
60.	» » var. pseudonassoides Sacc.	»	»
61.	» » var. tauroelongata Sacc.	Colli torinesi	»
62.	» dertonensis (Bell.)	Stazzano	»
62 *bis*.	» » var. dertonassoides Sacc.	»	»
63.	» » var. compressospira Sacc.	»	»
64.	» » var. angulatina Sacc.	»	»
65.	» » var. subbiplicata Sacc.	»	»
66.	» » var. taurobliquata Sacc.	Colli torinesi	»
67.	» » var. taurinia (Bell.)	»	»
68.	» » var. tauroturris Sacc.	»	»
69.	» » var. tauroacosticillata Sacc.	»	»
70.	» » var. taurocompressa Sacc.	»	»

Tav. III.

Fig.		*Località di rinvenimento.*	*Collezione in cui è conservato l'esemplare figurato.*
1.	Bonellitia Bonellii (Bell.) (es. tip. fig. da Bellardi)	S. Agata	Museo geol. di Torino.
2.	» » var. unicosticillata Sacc.	»	»
3.	» » var. laevicolligens Sacc.	»	»
4.	» » var. cancellatula Sacc.	Stazzano	»
5.	» serrata (Bronn)	Albenga	»
6.	» » var. dertonensis (Bell.) (es. tip. fig. da Bell.)	S. Agata	»
7.	» » var. pauciserrata Sacc.	Stazzano	»
8.	» » var. simplicicostata Sacc.	Colli torinesi	»
9.	» » var. compressula Sacc.	»	»
10.	» » var. aequicosticillata Sacc.	»	»
11.	» dertocrenata Sacc.	Stazzano	»
12.	» evulsa (Sol.) var. taurinia Bell. (es. tip. fig. da Bell.)	Colli torinesi	»
13.	» » var. tauroelegans Sacc.	Colli torinesi	»
14.	» » var. rotundulatior Sacc.	»	»
15.	» » var. semiacostata Sacc.	»	Museo geol. di Roma.
16.	» » var. crassevaricosa Sacc.	»	Collezione Rovasenda.
17.	» » var. miolonga Sacc.	Sciolze	Museo geol. di Torino.
18.	» » var. oligocancellata Sacc.	Colli torinesi	»
19.	» » var. costatonodosa Sacc.	Cassinelle	»
20.	» « var. nodosissima Sacc.	»	»
21.	» multicostata (Bell.) (es. tip. fig. da Bellardi)	»	»
22.	» ? tauroconvexula Sacc.	Colli torinesi	»
23.	» » var. infracosticillata Sacc.	»	»
24.	Contortia contorta (Bast.) (es. di media grand.)	»	»
25.	» » var. taurinia Bell.	»	»
26.	» » var. tauroturritula Sacc.	»	»
27.	» dertocontorta Sacc.	»	»
28.	» » var. eximbricata Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena.
29.	» » var. rotundulina Sacc.	»	Museo geol. di Torino.
30.	» Altavillae (Lib.)	Stazzano	»
31.	» » var. strictoturrita Sacc.	Astigiana	»
32.	» neglecta (Micht.) (es. tip. fig. da Michelotti)	»	Museo geol. di Roma.
33.	» ? deshayesiana (Desm.) var. tauropercostata Sacc.	Mioglia	Museo geol. di Torino.
34.	» » var. longonassoides Sacc.	Colli torinesi	»
35.	» » var. mericoides Sacc.	»	»
36.	» ? callosa (Partsch.) var. taurolaevior Sacc.	»	»
37.	» » var. tauroturrita Sacc.	»	»
38.	Uxia deperdita (Micht.) (es. tip. fig. da Michelotti)	»	Museo geol. di Roma.
39.	» » var. turrituloides Sacc.	Pareto	Museo geol. di Torino.
40.	Sveltia oblita (Micht.) (es. tip. fig. da Michelotti)	Dego	Museo geol. di Roma.
41.	» varicosa (Br.) var. apenninensis Sacc.	Pareto	Museo geol. di Torino.
42.	» » var. pertypica Sacc.	Cassinelle	»
42 *bis.*	» » » » (juv.)	Astigiana	»
43.	» » var. simplicior Sacc.	»	»
44.	» » var. persuturata Sacc.	»	»
45.	» » var. bicosticillata Sacc.	»	»
46.	» » var. dertosuturata Sacc.	S. Agata	»
47.	» » var. miocenica Dod. Sacc.	Stazzano	»
48.	» » var. tauroaspina Sacc.	Colli torinesi	»
49.	» dertovaricosa Sacc.	Stazzano	»
50.	» » var. magnoturrita Sacc.	»	»
51.	» » var. spinulatior Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Roma.
52.	» » var. subasuturata Sacc.	Stazzano	Museo geol. di Torino.
53.	» angulovaricosa Sacc.	Colli torinesi	»
54.	» taurinia (Bell.)	»	»
55.	» » var. mioconnectens Sacc.	»	»
56.	» » var. parvoturrita Sacc.	»	»
57.	» lyrata (Br.) var. spinulosa (Br.)	Albenga	»
58.	» » » (juv.)	»	»
59.	» » var. dertoconvexulata Sacc.	S. Agata	»
60.	» » var. dertocostatissima Sacc.	Stazzano	»
61.	» » var biperspinosa Sacc.	Albenga	»
62.	» » var. miocenica Dod.	S. Agata	»
63.	» » var. taurinia (Bell.)	Sciolze	»
64.	» » var. taurangolosa Sacc.	Colli torinesi	»
64 *bis.*	» » » (juv.)	» (Monte)	»
65.	» » var. taurobispinosa Sacc.	»	»
66.	» intermedia (Bell.) (es. tip. fig. da Bellardi)	S. Agata	»
66 *bis.*	» » »	»	»
67.	» » var. afasciata Sacc.	»	»
68.	» » var. plioligustica Sacc.	Bussana (Liguria)	»
69.	» tribulus (Br.)	Castellarquato	»
70.	» » var. latefasciata Sacc.	Zinola	»
71.	» » var. perscalaris Sacc.	»	»
72.	» » var. junior (Bell.) (es. tip. fig. da Bellardi)	S. Agata	»
73.	» » var. costicillatissima Sacc.	Albenga	»
74.	» ? fusospinosa Sacc.	Colli torinesi	»
75.	« ? taurospinulosa Sacc.	Sciolze	»
76.	Aphera Dufourii (Grat.) (es. non compl. adulto)	Colli torinesi	»
77.	» Bronnii (Bell.)	»	»
78.	» » var. subareticulata Sacc.	»	»
79.	» ovatocrassa Sacc.	»	»
80.	Massyla labrosa (Bell.) (es. tip. fig. da Bellardi)	»	Museo geol. di Roma.
81.	Brocchinia mitraeformis (Br.)	Astigiana (Viale)	Museo geol. di Torino.
82.	» » var. tauroparva Sacc.	Sciolze	»
83.	» » var. subanodosa Sacc.	Bordighera	»
84.	» » var. anodosomagna Sacc.	Rio Torsero (Liguria).	»
85.	» » var. depresseplicata Sacc.	»	»
86.	» » var. paucicostulata Sacc	Bordighera	»
87.	» » var. subasuturata Sacc.	»	Collezione Bicknell.
88.	» » var. laevifasciata Sacc.	Castelnuovo	Museo geol. di Torino.
89.	» » var. pyramidalis Sacc.	Bordighera	»
90.	» crassinodosa Sacc.	S. Agata	»
91.	» parvula (Beyr.) var. bicarinata (H. A.)	Colli torinesi	»
92.	» » var. pluricarinata Sacc.	»	»
93.	» » var. supracosticillata Sacc.	»	»
94.	Admete fusiformis (Cantr.)	Zinola	»
95.	» costellifera (Sow.) var. fusoconvexa Sacc.	Rio Torsero (Liguria).	»
96.	» » var. crassicosticillata Sacc.	Albenga	»
97.	» ? nassiformis (Segu.) var. laevicolumella Sacc.	Montegibbio	Museo geol. di Modena.
98.	» » var. quatuorcostata Sacc.	»	»

F. SACCO - I Molluschi terziarii del Piemonte, ecc. (Parte XVI)
Tav. III
Rughini dis
Lit. Salussolia Torino